ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL-Fettabscheider zur Selbstentsorgung

„SE“ NS 2, 4, 7, 10 und 15
mit manueller Entsorgungseinrichtung

Ausführung nach DIN 4040-100 oder
Ausführung nach DIN EN 1825-1

Bedienungsanleitung 16
Manual 39

Produktvorteile

- ❑ Extra große Schlammvolumina
- ❑ Regelmäßige Entsorgung der frisch abgeschiedenen Fette und Schlämme auch während der Betriebszeit
- ❑ Separate Entsorgung von Fett und Schlamm
- ❑ Schwimmschlammabzug und zentrale Schlamm-absaugung

❑ Installation ❑ Inbetriebnahme ❑ Einweisung der Anlage wurde durchgeführt von ihrem Fachbetrieb:

Name /Unterschrift Datum Ort

Stempel Fachbetrieb

Stand 08/2013

Sach-Nr. 010-913

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Produktbeschreibung, allgemein	4
1.2	Ausführungen	4
1.3	Typenschild	5
1.4	Lieferumfang	6
1.5	Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung	6
1.6	Baugruppen und Funktionsmerkmale	7
1.6.1	Schaltgerät	9
2	Sicherheit	10
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.2	Personalauswahl und -qualifikation	10
2.3	Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen	10
2.4	Gefahren, die vom Produkt ausgehen	10
2.4.1	Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel	10
2.4.2	Gefahr durch Hitze	11
2.4.3	Gefahr der Überhitzung der Heizhaube	11
2.4.4	Rutschgefahr beim Entleeren der Anlage	11
2.4.5	Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser	11
2.4.6	Explosionsgefahr durch Biogasbildung	11
3	Montage	12
3.1	Empfehlungen zum Aufstellort / Betrieb	12
3.2	Einbauvorschlag	12
3.3	Fettabscheideanlage aufstellen / montieren	13
3.4	Erstinbetriebnahme	14
3.4.1	Initialisierung durchführen	16
3.4.2	Funktionskontrolle durchführen	16
4	Betrieb	18
4.1	Einschalten	18
4.2	Entsorgungsintervall, Heiz- und Mischzeit (Option) einstellen	18
4.3	Automatische Schlammrückführung einstellen (Option)	19
4.4	Entsorgung (Vorlaufzeit und hydrostatischer Druck)	20
4.4.1	Fettabscheider entleeren	21
4.4.2	Schlammfang entleeren	21

Inhaltsverzeichnis

5	Einstellungen, Bedienmenü	22
5.1	Menüstruktur	23
6	Technische Daten	25
6.1	Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte	25
6.2	Maßzeichnung und Gewichtstabelle	26
6.3	Wartungsintervalle	27
6.4	Fehlersuche	27
6.6	Fettabscheider reinigen	30
6.7	Fettabscheideanlage zerlegen	32
7	Anlagenpass / Werksabnahme	34
8	Gewährleistung	35

1 Einleitung

Sehr geehrte Kundin
sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Erwerb eines unserer Produkte entschieden haben. Sicher wird dieses Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Wir wünschen ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Einbau.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

1.1 Produktbeschreibung, allgemein

Die Fettabscheideanlage ist als Selbstentsorgungssystem konzipiert. Das Abscheidegut kann jederzeit und bei laufendem Betrieb in die dafür vorgesehenen Entsorgungsbehälter eingefüllt werden. Es werden drei verschiedene Abscheidegutarten (Fett, Sinkstoff und Schwimmschlamm) aus dem Abwasser abgeschieden. Je nach Ausführung ist die Fettabscheideanlage mit einem elektrischen Rührwerk und einer Schlammrückführungspumpe ausgerüstet. Ein Schauglas ermöglicht ab der Premiumversion eine Sichtkontrolle des Schwimmschlammbehälters. Ein Schaltgerät überwacht und steuert die Anlagenfunktionen.

1.2 Ausführungen

Die Fettabscheideanlage wird in diesen Ausführungen hergestellt:

Ausstattungsmerkmale	Premium	Standard	Basic
Schwimmschlammfang	x	x	x
Mischerkurbel (für Rührwerk)			x
Mischer, motorgetrieben (Rührwerk)	x	x	
Entlüftung Heizhaube	x	x	x
Ablassventil	x	x	x
Pumpe Schlammrückführung	x		
Schauglas	x		
Belüftungssystem (Bubbler, Optional)	x		

1.3 Typenschild

Informationen auf dem Typenschild Fettabscheideanlage

10	Revisionsstand der Hardware
52	Materialbezeichnung
53	Materialnummer
55	Norm
56	Freitext / Erklärung
57	Freitext / Erklärung
58	Freitext / Erklärung
59	Freitext / Erklärung
75	Freitext / Erklärung
76	Werkstoff
77	Zulassung
78	Bruttogewicht
79	Fertigungsdatum
80	Auftragsnummer

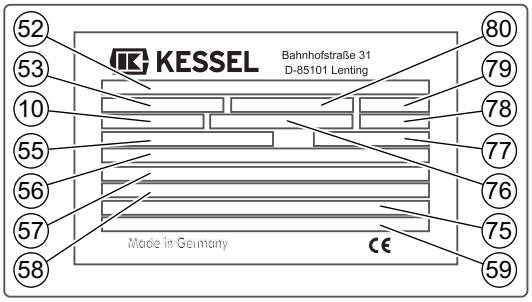


Abb. [1]

Informationen auf dem Typenschild Steuergerät

1	Bezeichnung des Schaltgerätes
2	Material-Nummer des Schaltgerätes
3	Anschlussspannung und Anschlussfrequenz
4	Stromaufnahmebereich
5	Schutzart (IP)
6	Seriennummer des Schaltgerätes
7	Ersatzteilnummer des Schaltgerätes
8	Gefahrenzeichen (elektr. Schaltgerät)
9	Schutzklasse I - Schutzerdung
10	CE Kennzeichnung
11	Problemstoff Elektrogerät - Entsorgung nicht über den Hausmüll!
12	Revisionsstand der Hardware

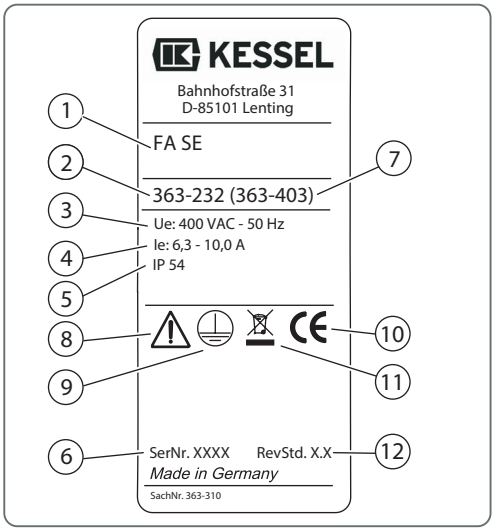


Abb. [2]

1.4 Lieferumfang

- Fettabscheideanlage (siehe 1.6)
- Betriebs- und Wartungsanleitung

1.5 Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Verwendete Symbole und Legenden

<1>	Hinweis im Text auf eine Legendennummer in einer Abbildung
[2]	Bezug auf eine Abbildung
•	Arbeitsschritt
3.	Arbeitsschritt in nummerierter Reihenfolge
–	Aufzählung
Kursiv	Kursive Schriftdarstellung: Bezug zu einem Abschnitt / Punkt im Steuerungs-Menü

VORSICHT: Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.

Hinweis: Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

1.6 Baugruppen und Funktionsmerkmale

Abbildung zeigt Ausführung Premium

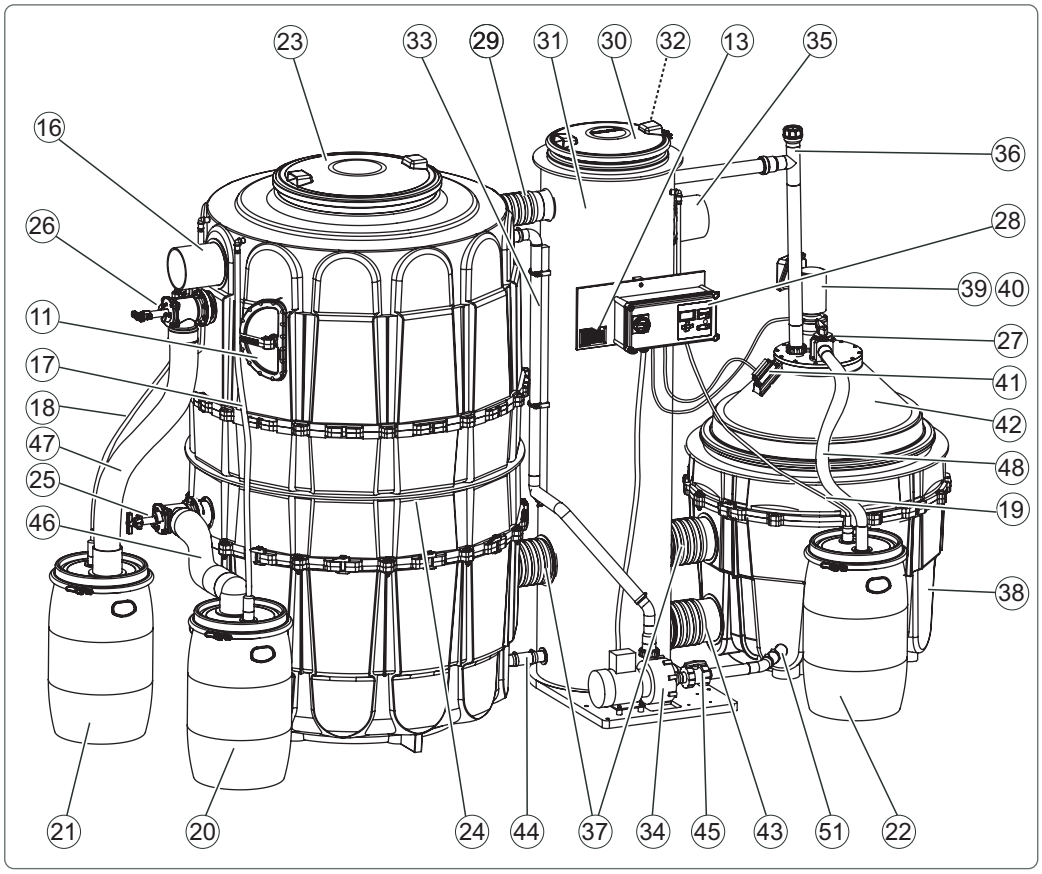


Abb. [3]

11	Schauglas*
13	Typenschild
16	Zulauf
17	Entlüftung Entsorgungsbehälter Sinkstoff
18	Entlüftung Entsorgungsbehälter Schwimmschlamm
19	Entlüftung Entsorgungsbehälter Fett
20	Entsorgungsbehälter Sinkstoff
21	Entsorgungsbehälter Schwimmschlamm
22	Entsorgungsbehälter Fett
23	Revisionsdeckel Schlammfang
24	Schlammfang
25	Ablassventil Sinkstoff
26	Ablassventil Schwimmschlamm
27	Ablassventil Fett
28	Schaltgerät

29 Durchlüftungsrohr
30 Revisionsdeckel Ballance-Tower
31 Ballance-Tower
32 Anschluss für Be- und Entlüftungsleitung
33 Schlammrückführungsleitung*
34 Pumpe Schlammrückführung*
35 Ablauf
36 Entlüftung Heizhaube
37 Zulauf Fettabscheider
38 Fettabscheider
39 Mischerkurbel (für Rührwerk)***
40 Mischermotor (für Rührwerk)* / **
41 Stromversorgung Heizhaube
42 Heizhaube
43 Ablauf Fettabscheider
44 Ablassventil Restentleerung
45 Ventil Schlammrückführung*
46 Ablassschlauch Sinkstoff
47 Ablassschlauch Schwimmschlamm
48 Ablassschlauch Fett
51 Ablassöffnung Restentleerung

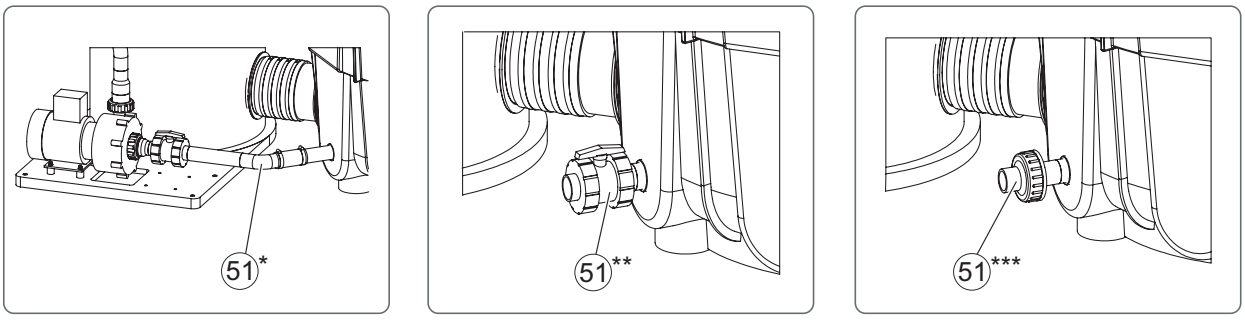


Abb. [4]

* Ausführung Premium ** Ausführung Standard *** Ausführung Basic

1.6.1 Schaltgerät

Bedienung, Funktionstasten

Navigationstasten für das Menü		
64	LED	Betriebsbereit
69	LED	Alarm
71	Alarm	Quittierung akustischer Alarm
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene
73	LED	Handbetrieb
74	Handbetrieb	Ein- / Ausschalten Handbetrieb
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü

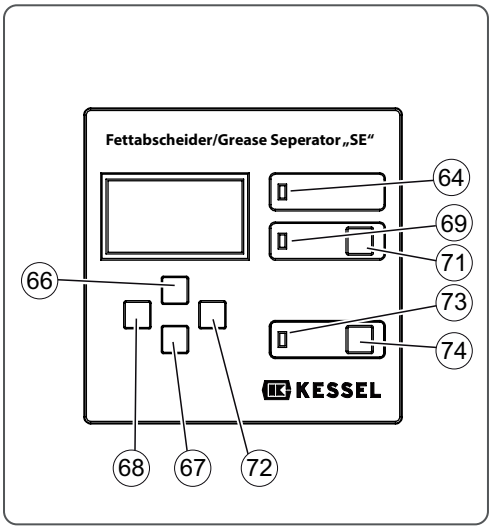


Abb. [5]

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fettabscheideanlage ist ausschließlich dafür vorgesehen das Abwasser von Abscheidegut und Fett zu befreien.

Ein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung ist unzulässig.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen

können zum Verlust der Gewährleistung führen.

2.2 Personalauswahl und -qualifikation

Personen, die Fettabscheideanlage bedienen und/oder montieren, müssen

- mindestens 18 Jahre alt sein.
- für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichend geschult sein.
- die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen.

Der Betreiber entscheidet über die erforderlichen Qualifikationen für das

- Bedienpersonal
- Wartungspersonal
- Instandhaltungspersonal

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal am Fettabscheider tätig wird.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse einschlägiger Bestimmungen, gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften die jeweils erforderlichen Tätigkeiten ausführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal und unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) vorgenommen werden.

2.3 Organisatorische Sicherheits-Maßnahmen

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets an der Fettabscheideanlage verfügbar zu halten.

2.4 Gefahren, die vom Produkt ausgehen

2.4.1 Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel

Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal (Siehe 2.2) durchgeführt werden.

2.4.2 Gefahr durch Hitze

Der Fettabscheider wird vor der Entsorgung erhitzt. Wird das Fett zur Entsorgung abgelassen, besteht die Gefahr von Verbrennungen beim Berühren des heißen Fettes. Persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen.

2.4.3 Gefahr der Überhitzung der Heizhaube

Wurde die Fettabscheideanlage vor Betriebsbeginn nicht ausreichend belüftet, kann ein Luftpolster im Inneren der Heizhaube zur Überhitzung führen. Fettabscheideanlage nur vollständig entlüftet in Betrieb nehmen.

2.4.4 Rutschgefahr beim Entleeren der Anlage

Bei Reinigungsarbeiten und dem Hantieren mit den Entsorgungsbehältern kann fetthaltige Flüssigkeit und/oder Fett den Boden benetzen. Dadurch besteht Rutschgefahr. Ausgetretene Flüssigkeit und/oder Fett unmittelbar beseitigen und geeignetes Schuhwerk tragen.

2.4.5 Infektionsgefahr bei Kontakt mit dem Abwasser

Das Abwasser enthält Bakterien. Bei Kontakt mit Schleimhäuten, Augen, Wunden oder bei einer Aufnahme in den Körper besteht Infektionsgefahr. Mit Abwasser in Berührung gekommene Körperteile sofort reinigen, verunreinigte Kleidung wechseln. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

2.4.6 Explosionsgefahr durch Biogasbildung

Bei Arbeiten am geöffneten Abscheider sowie beim Wechseln der Entsorgungsbehälter besteht Rauchverbot wegen möglicher Explosionsgefahr durch sich entzündendes Biogas.

3 Montage

3.1 Empfehlungen zum Aufstellort / Betrieb

- Raum mit guter Belüftung oder/und Ventilation sowie ebener Aufstellfläche.
- Raumtemperatur mindesten 15° C.
- Bodenfliesen mit Ablaufstelle.
- Warmwasseranschluss
- Raumhöhe mindesten 30 cm höher als Höhe der Fettabscheideanlage, damit bei Reinigungsarbeiten die Revisionsdeckel geöffnet werden können.
- Freier Arbeitsraum, mindesten 1 m, umlaufend um die Fettabscheideanlage, oben 60 cm.
- Zulauf mit Beruhigungsstrecke von min. 1 m (Gefälle 1:50). Übergang hausseitiges Fallrohr zur Beruhigungsstrecke mit 2x 45°-Bögen ausgestattet[1].
- Ist die Zulaufleitung länger als 5 m, muss diese separat entlüftet sein.
- Fremdkörper (Besteck, Kronkorken, Senftüten, Knochen etc.) stören den Abscheidebetrieb, die Entsorgung und können die Schlammrückführungspumpe (Option) beschädigen.

3.2 Einbauvorschlag

Abb. [6]

1) Verringerung der Gefahr des Leersaugens von Siphons und Geruchsverschlüssen. Weniger Lufteintrag und -bewegung sowie Geruchs- und Schaumbildung im Abscheider.

3.3 Fettabscheideanlage aufstellen / montieren

Muss die Fettabscheideanlage zum Transport an ihren Bestimmungsort demontiert werden, kann sie, wie im Kapitel 7.5 beschrieben, zerlegt werden.

➡ Die Fettabscheideanlage ist im befülltem Zustand schwer. Achten Sie auf einen ausreichend tragfähigen Untergrund (siehe „Technische Daten“, Seite 25).

- Fettabscheideanlage auf ebener und ausreichend tragfähige Fläche aufstellen.
- Alle Schraub- und Anschlussverbindungen auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.
- Leitungsverbindungen am Zu- <16> und Ablauf <35> montieren.

3.4 Erstinbetriebnahme

- Sicherstellen, dass sich keine Fremdstoffe oder Verunreinigungen im Fettabscheider befinden.
- Alle Ablassventile <25, 26, 27 und 44> schließen.
- Sicherstellen, dass das Ventil der Schlammrückführung <45> (Option) geöffnet ist.
- Gesamte Fettabscheideanlage vollständig mit Wasser befüllen (bis Anlagenüberlauf am Überlauf <35>).
- Nur Ausführung Basic (ohne Entlüftungsventil <36>): Fettabscheider entlüften, dazu Ablassventil Fett <27> öffnen, bis keine Luft sondern Wasser im Ablassschlauch <48> zu sehen ist.
- Druckprüfung durchführen, dazu
  - Revisionsdeckel Schlammfang <23> öffnen.
  - Ablauf <35> und Zulauf <16> mit geeigneten Mitteln verschließen.
  - Fettabscheideanlage vollständig[1] mit Wasser befüllen und sicherstellen, dass keine Undichtigkeiten vorliegen.
  - Funktionstüchtigkeit von Ablauf <35> und Zulauf <16> wieder herstellen

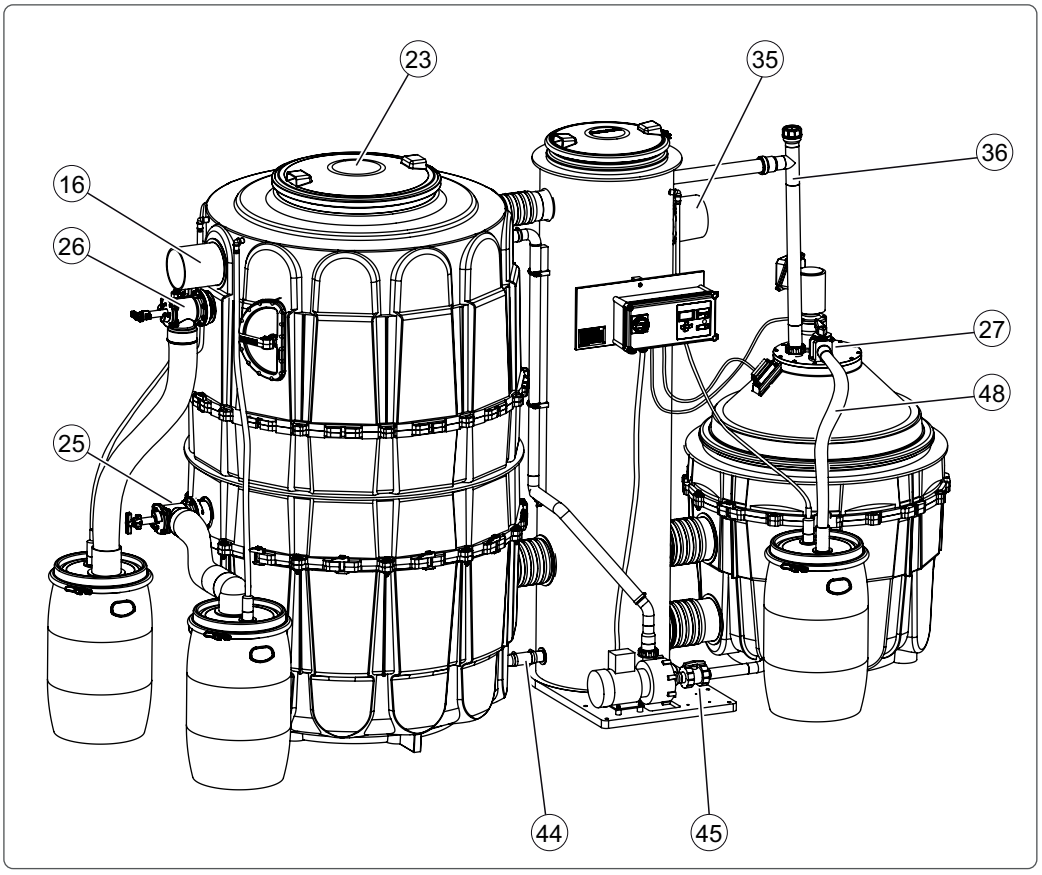


Abb. [7]

1) Bis auf 2 cm unterhalb der Revisionsöffnung am Schlammfang befüllen.

- Stromversorgung Schaltgerät herstellen.
- Hauptschalter einschalten, die Initialisierung beginnt. Während für ca. 4 Sekunden die LED‘s jeweils kurz leuchten, werden die elektrischen Bauteile überprüft und das Menü *3.8.1. Sprache* angezeigt. Anschließend kann die Initialisierung durchgeführt werden.

Wird im Display nicht die Initialisierung (Menü *3.8.1. Sprache*) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter zu überprüfen oder die Werkseinstellungen herzustellen (siehe 5.1, Punkt 3.10, Rücksetzen). Nach der Herstellung der Werkseinstellungen wird automatisch die Initialisierung des Schaltgeräts angeboten.

3.4.1 Initialisierung durchführen

Die Bedienung des Schaltgeräte ist bei „Einstellungen, Bedienmenü“, Seite 22 beschrieben.

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

– Sprache
– Datum / Uhrzeit
– Anzahl Heizstäbe
– Norm
– Nenngröße

Sprache

- OK betätigen.
- Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK bestätigen, das Menü *Datum/Uhrzeit* wird angezeigt.

Datum / Uhrzeit

- Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK bestätigen. Nach der letzten Eingabe, erscheint das Menü *Anzahl Heizstäbe*.

Anzahl Heizstäbe

- Keine Einstellungen vornehmen und ESC betätigen.
- Pfeiltaste unten betätigen, Menü *Norm* wird angezeigt.

Norm

- Gewünschte Norm mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK bestätigen, das Menü *Nenngröße* wird angezeigt.

Nenngröße

- Gewünschte Nenngröße mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK bestätigen, das Menü *0. Systeminfo* wird angezeigt, die Initialisierung ist abgeschlossen.

3.4.2 Funktionskontrolle durchführen

Allgemeines

Die Funktionskontrolle wird im Handbetrieb durch EIN- / AUS-Schalten folgender Systemkomponenten durchgeführt.

– Heizhaube
– Mischermotor (Option)
– Pumpe Schlammrückführung (Option)

Der Handbetrieb wird durch Drücken der Taste Handbetrieb <70> aktiviert. Im Display wird das Menü *2.1.1 Handbetrieb* angezeigt.

Im jeweiligen Menüpunkt der o.g. Systemkomponenten kann die Einschaltdauer wie folgt eingestellt werden:

- Taste OK betätigen, die Einschaltdauer der Systemkomponente kann eingestellt werden (max. 99:59 Min). Mit Bestätigung der letzten Ziffernposition der Einschaltdauer wird die Systemkomponente automatisch eingeschaltet. Die noch verbleibende Zeitspanne ist abzulesen.

Heizhaube testen

- Sicherstellen, dass die Abwassertemperatur im Fettabscheider unter der eingestellten Maximaltemperatur* liegt.
- Handbetrieb aktivieren und im Menüpunkt *Heizhaube* die Einschaltdauer auf 20 Min. einstellen, das Aufheizen beginnt.

Die Funktion der Heizhaube ist sichergestellt, wenn während der 20 Min. keine Fehlermeldung ausgegeben wird.

* Werkseinstellung 50° C

Mischermotor (Option) testen

➡ Der Mischermotor darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sich die Heizhaube auf Betriebstemperatur (Werkseinstellung 50° C) befindet. Befinden sich verhärtete (kalte) Fettansammlungen in der Heizhaube, kann das Rührwerk beschädigt werden.

- Handbetrieb aktivieren und im Menüpunkt *Mischermotor* die Einschaltdauer auf 05:00 (Min.) einstellen.
- Sicherstellen, dass der Mischermotor läuft, dazu: Sichtkontrolle durch Aussparung am Motorflansch, die Antriebswelle kann beobachtet werden.

Pumpe Schlammrückführung (Option) testen

- Revisionsdeckel am Schlammfang abnehmen.
- Handbetrieb aktivieren und im Menüpunkt *Spülpumpe* die Einschaltdauer auf ca. 00:30 (Min.) einstellen, die Pumpe Schlammrückführung wird eingeschaltet.
- Sicherstellen, dass die Pumpe in der richtigen Drehrichtung läuft. Dazu Sichtkontrolle am Laufrad der Pumpe, es muss sich in Pfeilrichtung drehen.
- Sicherstellen, dass durch die Pumpe Flüssigkeit in den Schlammfang gepumpt wird (Sichtkontrolle im Schlammfang).
- Revisionsdeckel am Schlammfang verschließen.

Die Fettabscheideanlage ist betriebsbereit.

4 Betrieb

4.1 Einschalten

Nach erfolgreicher Funktionskontrolle kann die Fettabscheideanlage eingeschaltet werden, dazu:

- Hauptschalter einschalten. Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display <65> das Menü *0 Systeminfo* und die grüne LED <64> leuchtet, die Fettabscheideanlage ist betriebsbereit.

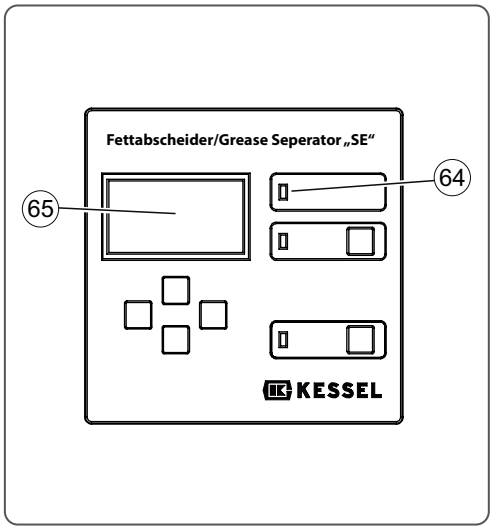


Abb. [8]

➡ Wird nach dem Einschalten das Menue 3.8.1 Sprache angezeigt, Initialisierung durchführen (Siehe 3.4.1).

4.2 Entsorgungsintervall, Heiz- und Mischzeit (Option) einstellen

➡ Der Entsorgungsintervall ist für die regelmäßige Entleerung der Fettabscheideanlage vorgesehen. Je nach Fettmenge im Abwasser kann der Zeitraum unterschiedlich lang sein. Vor einer Entsorgung muss der Fettabscheider mindestens 2 Stunden aufgeheizt worden sein, damit das angesammelte Fett abfließen kann.

Wird verspätet entsorgt, ist die Betriebssicherheit der Fettabscheideanlage nicht gewährleistet!

Zur Sicherstellung einer möglichst vollständigen Fettentleerung, wird das Fett im Fettabscheider unmittelbar vor der Entleerung durch den Mischermotor (Option) bzw. mit der Mischerkurbel durchgemischt. Ist ein Mischermotor vorhanden, kann die Dauer der Mischzeit eingestellt werden.

Für den Normalbetrieb (Entsorgungsintervall täglich) wurden werkseitig folgende Parameter eingestellt.

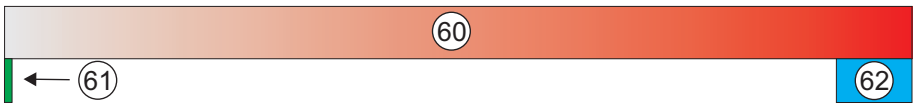


Abb. [9]

60	Heizzeit	2 Stunden	Heizhaube des Fettabscheiders beheizen
61	Schlammrückführung*	10 Sekunden	Schlamm vom Fettabscheider in den Schlammfang pumpen.
62	Mischermotor * / Handkurbel **	10 Minuten	Durchmischung des Fettes

* Option ** Kurbelumdrehung 1 bis 2 mal pro Sekunde

Entsorgungsintervall und Heizzeit einstellen

- Menü *3. Einstellungen / 3.1 Parameter / 3.1.1 Heizen* auswählen.
- Intervall wahlweise auf eine Wiederholung alle N Tage oder auf die Auswahl eines Wochentags einstellen.

➡ Unabhängig davon, wie lange die Heizdauer eingestellt wird, endet sie automatisch mit dem Tagesende. Beispiel: Heizbeginn 23:30, Dauer **120** Min., Ende der Heizzeit um 00:00, nach **30** Min.,

- Bei *Start* die Uhrzeit eingeben, an der das Aufheizen beginnen soll.
- Bei *Dauer* die Zeit in Minuten (mindestens 120 Min.) eingeben, die geheizt werden soll.

Mischzeit einstellen, wenn Mischermotor (Option) vorhanden ist

- Menü *3. Einstellungen / 3.1 Parameter / 3.1.1 Mischen* auswählen.
- Mischzeit auf 10 Min. (Werksempfehlung) einstellen. Das Mischen wird automatisch so gestartet, dass es zeitgleich mit dem Ende der Heizzeit endet.

4.3 Automatische Schlammrückführung einstellen (Option)

➡ Sollte zu Beginn der Heizphase durchgeführt werden.

- Menü *3. Einstellungen / 3.1 Parameter / 3.1.3 Spülen* auswählen.
- Schlammrückführung passend zum eingestellten Entsorgungszyklus einstellen.
- Bei *Start* die Uhrzeit eingeben, an der die Schlammrückführung beginnen soll (Empfehlung: Beginn des Aufheizens).
- Bei *Dauer* die Zeit in Sekunden (Werksempfehlung 10 Sekunden) eingeben, die die Pumpe eingeschaltet werden soll.

4.4 Entsorgung (Vorlaufzeit und hydrostatischer Druck)

Die Entleerung des Fettabscheiders ist nach dem Aufheizen der Heizhaube möglich (siehe 4.2).
Damit der hydrostatische Druck (Das Abwasser drückt die zu entsorgenden Mengen aus dem Fettabscheider) möglichst gut ausgenutzt werden kann, empfehlen wir die dargestellte Entsorgungsreihenfolge: 1. Fett, 2. Schwimmschlamm, 3. Sinkstoffe. Nach einem Entleervolumen von 180 Ltr. (3 volle Entsorgungsbehälter), muss der Fettabscheider wieder mit (Ab-)Wasser bis zur maximalen Befüllgrenze aufgefüllt werden.

Tipp: Entsorgung während dem alltäglichen Betrieb des Fettabscheiders durchführen. Dann läuft i.d.R. Abwasser nach - es muss kein Frischwasser zugeführt werden. Außerdem kann Heizenergie (Heizhaube) eingespart werden, wenn das Abwasser warm ist.

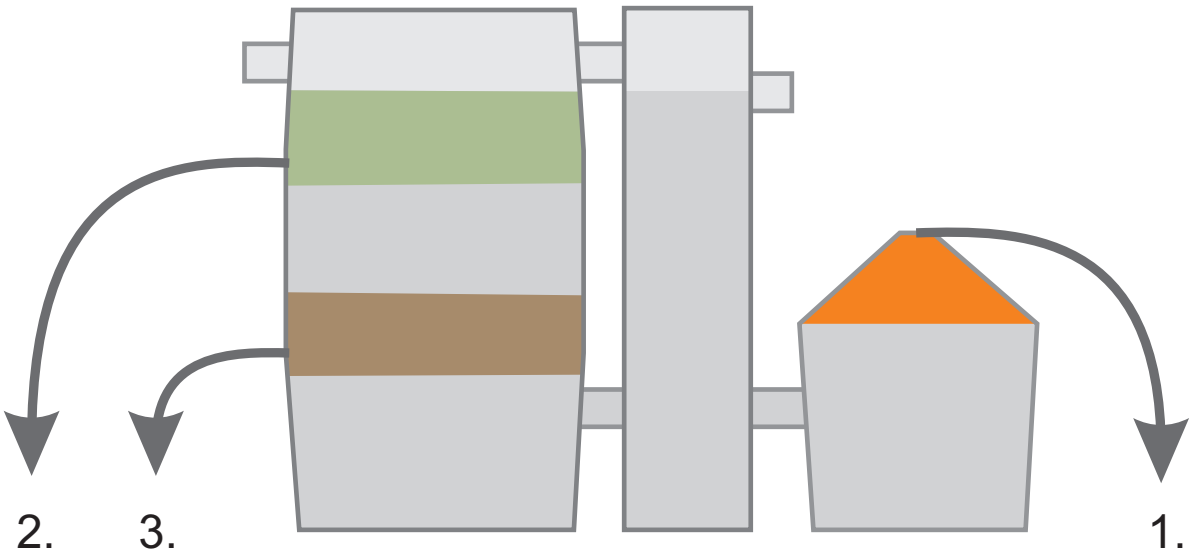


Abb. [10]

4.4.1 Fettabscheider entleeren

Verbrennungsgefahr Beim Berühren des flüssigen und erhitzten Fettes besteht Verbrennungsgefahr. Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Spritzschutz etc.) tragen.

Tritt kein Fett und kein Abwasser aus, ist das Fett nicht flüssig genug, die Heizzeit muss verlängert werden (siehe 4.4) oder der Füllstand vom Schlammbehälter ist zu niedrig. Abhilfe: Schlammbehälter vollständig befüllen.

Sicherstellen, dass die Heizhaube über den erforderlichen Zeitraum aufgeheizt wurde!

1. Einen leeren Entsorgungsbehälter bereithalten.
2. Sicherstellen, dass der an der Fettabscheideanlage angeschlossene Entsorgungsbehälter <22> leer ist.
3. Ablassventil <27> öffnen, das Fett läuft in den Entsorgungsbehälter.
4. Wenn im transparenten Ablassschlauch <48> anstelle des Fettes Abwasser zu sehen ist, das Ablassventil <27> schließen und weiter bei 7.
5. Wenn der Volumenstrom im transparenten Ablassschlauch <48> zum Stillstand gekommen ist (Entsorgungsbehälter ist voll), das Ablassventil <27> schließen.
6. Deckelspannring <50> lockern, so dass die Luft aus dem Entsorgungsbehälter <22> entweichen kann, das restliche Fett läuft in den Entsorgungsbehälter.
7. Deckel vom Entsorgungsbehälter abheben und mit dem Deckelspannring auf dem leeren Entsorgungsbehälter montieren.
8. Vollen Entsorgungsbehälter ausleeren (der Entsorgung zuführen).
9. Vorgang von vorne wiederholen.

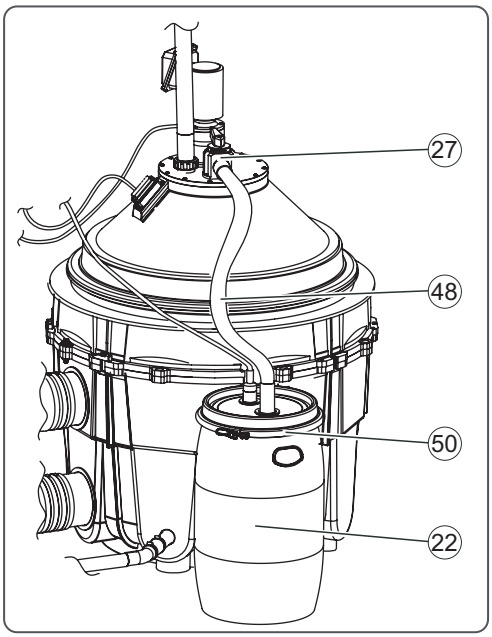


Abb. [11]

4.4.2 Schlammfang entleeren

Das Befüllen der Entsorgungsbehälter für a) Sinkstoffe und b) Schwimmschlamm erfolgt analog zum Funktionsprinzip (Abb. [10]) der Entleerung des Fettabscheiders.

5 Einstellungen, Bedienmenü

Allgemeines

Die Menüsteuerung verfügt über einen Bedien- und einen Stand-by-Modus. Im Bedienmodus können die System-Einstellungen (siehe 5.1 Menüstruktur) über das Display angezeigt und eingestellt werden. Erfolgt über einen Zeitraum von ca. 60 Sekunden keine Betätigung einer der Tasten, wird automatisch der Stand-by-Modus aktiviert, die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist dann ausgeschaltet.

Navigationstasten für das Menü		
66	Pfeil oben	Blättern im Menü
67	Pfeil unten	Blättern im Menü
68	ESC	Löschen einer Eingabe, zurück
72	OK	Bestätigen einer Eingabe, nächste Ebene

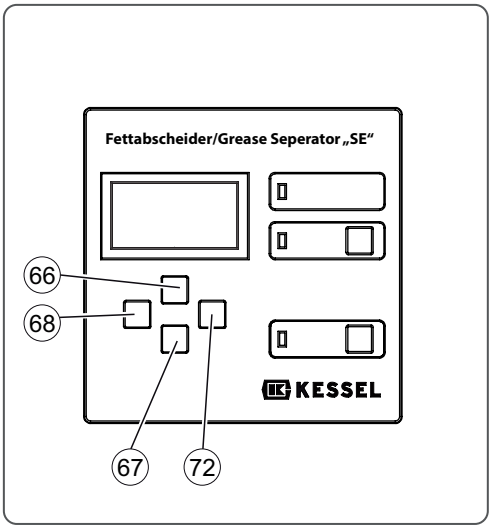


Abb. [12]

Bedienmodus aktivieren

- Taste OK <72> am Bedienfeld betätigen, Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und der Startbildschirm (*Systeminfo*) wird angezeigt.
- OK <72> betätigen, Ebene 1 des Menüs (siehe 5.1, Menüstruktur) wird aktiviert.

Notiz: Je nach Konfiguration kann die Displayanzeige abweichen.

Die Nummer der jeweiligen Menüebene <63> wird in Ziffernform in der obersten Displayzeile dargestellt.

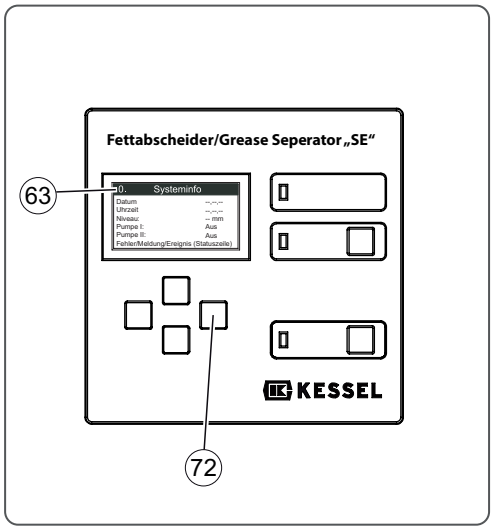


Abb. [13]

5.1 Menüstruktur

0	Systeminfo				
1	Informationen	1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit
				1.1.2	Heizzeit gesamt
				1.1.3	Heizzeit effektiv
				1.1.4	Netzausfall
		1.2	Logbuch	1.2.1	zuletzt aufgetretenes Ereignis &Fehler
				1.2.2	davor aufgetretenes Ereignis &Fehler
				1.2.3	davor aufgetretenes Ereignis &Fehler
				1.2.4	…
		1.3	Steuerungstyp		
		1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wartung Abscheider
				1.4.2	Nächste Wartung Abscheider
		1.5	akt. Messwerte	1.5.1	Temperatur
				1.5.2	Drehfeld
		1.6	Parameter	1.6.1	Heizen
Anzeige der eingestellten Werte, keine Einstellmöglichkeit				1.6.2	Mischen
				1.6.3	Spülen
				1.6.4	Heiztemperatur
				1.6.30	Zugriff RemoteControl
2	Wartung	2.1	Handbetrieb	2.1.1	Heizhaube
				2.1.2	Heizstab
				2.1.3	Mischer
				2.1.4	Spülmotor
		2.4	Wartungstermin	2.4.1	Letzte Wartung Abscheider
				2.4.2	Nächste Wartung Abscheider
		2.5	Freischalt. RemoteControl	2.5.1	Freischaltdauer
				2.5.2	Deaktivieren
3	Einstellungen	3.1	Parameter	3.1.1	Heizen
Die Einstellungen sind passwortgeschützt.(Passwort = 1000)				3.1.2	Mischen
				3.1.3	Spülen
				3.1.30	Zugriff RemoteControl
		3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern
				3.2.2	Parameter laden
		3.3	Datum/Uhrzeit		
		3.4	Anzahl Heizstäbe	3.4.1	Kein Heizstab
				3.4.2	1 Heizstab
				3.4.3	2 Heizstäbe
		3.5	Norm	3.5.1	DIN 4040
				3.5.2	Euro-Norm 1825
		3.6	Nenngröße	3.6.1	NS 2
				3.6.2	NS 4
				3.6.3	NS 7
				3.6.4	NS 10
				3.6.5	NS 15
				3.6.6	NS 20
				3.6.7	NS 25
		3.7	Kommunikation	3.7.1	Stationsname
				3.7.2	Eigene Nummer
				3.7.3	Modemtyp
				3.7.4	PIN
				3.7.5	SMS-Zentrale
				3.7.6	SMS-Ziel 1
				3.7.7	SMS-Ziel 2

		3.7.8	SMS-Ziel 3
		3.7.9	Status
3.8	Sprache	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Francais
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Experten-Modus	3.9.1	Ein Verzögerung
		3.9.2	Heiztemperatur
		3.9.3	Drehstrom deakt.
3.10	Rücksetzen		

Bei Erstinitialisierung und nach „Rücksetzen“ erfolgen diese Abfragen (Initialisierung)

3.8	Sprache	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Francais
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.3	Datum/Uhrzeit		
3.4	Anzahl Heizstäbe	3.4.1	Kein Heizstab
		3.4.2	1 Heizstab
		3.4.3	2 Heizstäbe
3.5	Norm	3.5.1	DIN 4040
		3.5.3	Euro-Norm 1825
3.6	Nenngröße	3.6.1	NS 2
		3.6.2	NS 4
		3.6.3	NS 7
		3.6.4	NS 10
		3.6.5	NS 15
		3.6.6	NS 20
		3.6.7	NS 25

6 Technische Daten

6.1 Allgemeine technische Daten / Anschlusswerte

Betriebsspannung	230V AC 50 Hz
Heizhaube	230V 50 Hz 1200 W
Mischermotor*	230V 50 Hz
Pumpe Schlammrückführung*	230V 50 Hz
Leistung Stand-by (Schaltgerät)	ca. 5 W
Schutzart	IP 54
Erforderliche Sicherung	C 16A
Bauseits nach VDE 0100	FI 30 mA

* Option

6.2 Maßzeichnung und Gewichtstabelle

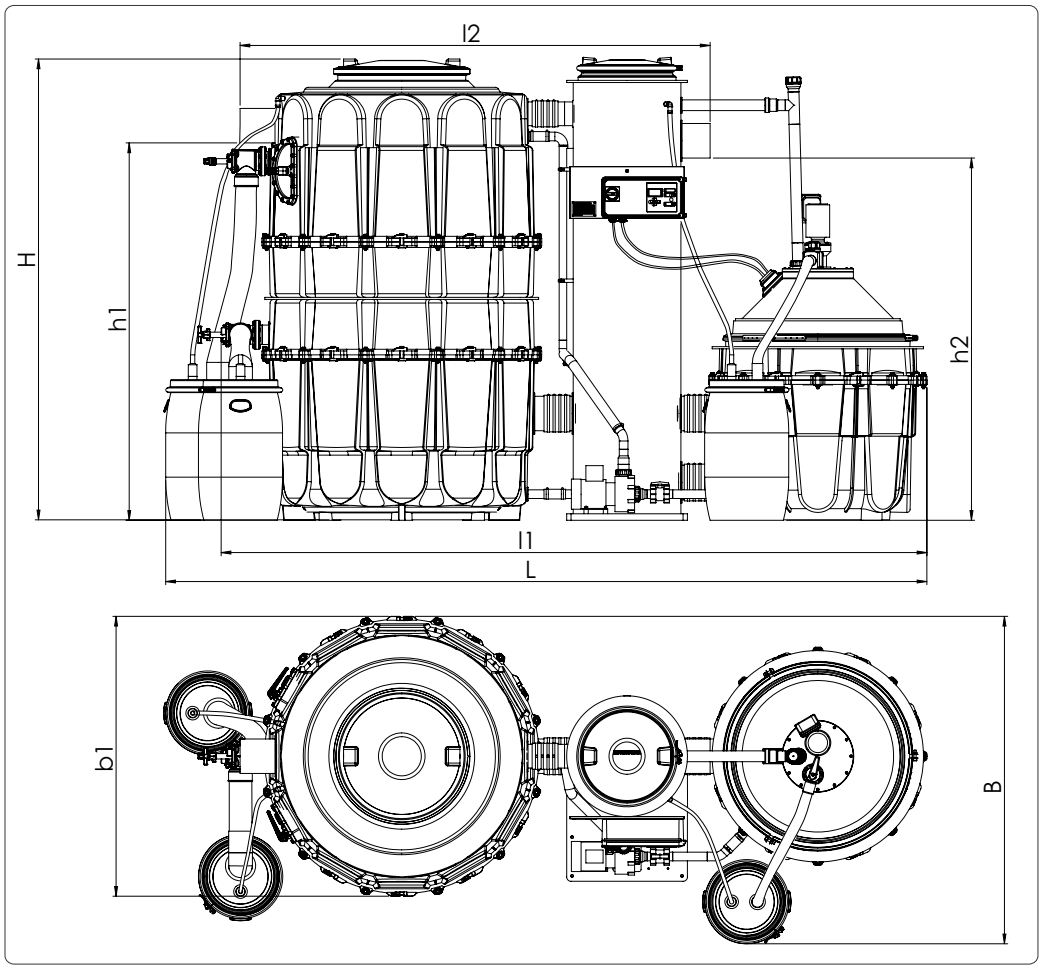


Abb. [14]

NS	Ø	H (mm)	L (mm)	b (mm)	B (mm)	h1(mm)	h2 (mm)	h3 (mm)
NS2	1920	1655	1583	1350	1012	3197	2855	1760
NS4	2139	1750	1680	1518	1298	3491	3155	2080
NS7	2139	1750	1680	1518	1298	3805	3457	2080
NS10	2139	1750	1680	1518	1298	5440	5092	3715

	Ausführung, Artikelnummer			
NS*	Premium	Standard	Basic	Leeergewicht kg
2	99002.01	99002.02	99002.03	260
4	99004.01	99004.02	99004.03	290
7	99007.01	99007.02	99007.03	400
10	99010.01	99010.02	99010.03	450
15	99015.01	99015.02	99015.03	510
20	99020.01	99020.02	99020.03	1150
25	99025.01	99025.02	99025.03	1250

* Nenngröße

Wartung

6.3 Wartungsintervalle

Der Wartungstermin für die Fettabscheideanlage kann im Menü *2. Wartung / 2.4 Wartungstermin* eingestellt werden. Werkseitig wird automatisch ein Zeitraum von 12 Monaten, berechnet auf den Zeitpunkt der Initialisierung, eingestellt. Er kann jederzeit verändert werden.

6.4 Fehlersuche

Fettabscheider

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein oder wenig Fett fließt ab.	Nicht oder zu kurz geheizt.	Erneut Heizung einschalten. Heizdauer 120 Min., Temperatur kontrollieren.
	Zu geringer hydrostatischer Druck.	Siehe 4.4 Entsorgung (Vorlaufzeit und hydrostatischer Druck) auf Seite 20.
	Raumtemperatur unter 15°C.	Länger beheizen, Raumtemperatur anheben.
	Langsamer Aufbau einer festen Fettschicht.	Auch bei kalt fließenden Ölen regelmäßig beheizen.
	Grobstoffe verstopfen Ventil Fettabzug.	- Zuführung von Grobstoffen vermeiden (Grobfang). - Ventil Fettabzug reinigen.
	Luft in der Heizhaube. Bei Inbetriebnahme nicht entlüftet.	Entlüftungsrohre reinigen.

Schlammfang

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein oder wenig Schlamm fließt ab.	Schlammabzug verstopft.	Schwimmschlamm kann durch „Stochern“ fließfähig gemacht werden.
		Ablaufventil für Schwimmschlamm kann durch Stochern durchgängig gemacht werden.
		Häufiger Schlamm ablassen.
		Schlammfang komplett entleeren und reinigen.
		- Zuführung von Grobstoffen vermeiden (Grobfang). - Ventil Schlammabzug reinigen.
	Zu geringer hydrostatischer Druck.	Siehe 4.4 Entsorgung (Vorlaufzeit und hydrostatischer Druck) auf Seite 20
Fettschicht im Schlammfang.	Sehr niedrige Abwassermenge, hohe Fettfrachten.	Entsorgungsschritt „Spülen“ häufiger anwenden.
	Raumtemperatur zu niedrig.	Raum beheizen.

Meldungen am Schaltgerät

Anzeige	Ursache	Maßnahme
Relaisschaltspiele uebers.	Relais hat mehr als 100.000 Schaltsiele durchgeführt	Kundendienst kontaktieren, Relais erneuern
Temperaturfehler Mischer	Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst	Selbstrückstellend bei Motorabkühlung, Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren, bei weiteren Temperaturfehlermeldungen bitte Kundendienst kontaktieren.
Sensorfehler	Unterbrechung oder Kurzschluss des Temperatursensors der Heizhaube	Heizhaube wird automatisch abgeschaltet, Sensor-Kabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen. Fehlermeldung mit Alarmtaste quittieren. Ggf. Kundendienst kontaktieren.
Heizhaube Fehler	Der Wert für Anzahl Heizstäbe ist falsch gesetzt.	Einstellung korrigieren, Anzahl Heizstäbe muss auf 0 stehen.
	Heizhaube heizt nicht. Sensor meldet keinen oder zu geringen Temperaturanstieg in einem definierten Zeitraum.	Heizhaube bzw. Versorgungskabel auf Unterbrechung oder Kurzschluss prüfen.

Pumpe

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Pumpe fördert nicht	Luft im Pumpenraum.	Entsorgungsschritt „Spülen“ ausführen; nach ca. 10 Sekunden ist die volle Förderleistung wieder erreicht. Ggf. Pumpe mehrfach kurz einschalten.
	Pumpe blockiert oder Pumpenraum verstopft.	Kundendienst verständigen.
	Drehrichtung der Pumpe falsch.	Achtung: Nur vom Kundendienst oder einem Elektrofachmann ausführen lassen!
	Pumpe ist überlastet, hohe Schlammanteile.	Häufiger entsorgen.
	Temperaturschalter Pumpe spricht an.	Pumpe abkühlen lassen. Achtung: Pumpe läuft selbständig wieder an!

Permanente Geruchsbildung

Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme
Geruchsbelästigung	Abwasserleitungen undicht.	Festsitz und Dichtungen kontrollieren, ggf. instand setzen.
	Entlüftungsleitung fehlt, Querschnitt zu klein.	Bauseitig nachrüsten.
	Fassdeckel, Schraubschelle, Füllanschluss undicht.	Festsitz und Dichtungen kontrollieren, ggf. instandsetzen.
	Schläuche	Schlauchklemmen kontrollieren, ggf. nachziehen.
	Volle Fässer wurden zu lange gelagert, Inhalt gärt.	Fässer öfter abfahren.
	Hebeanlagen	Nicht (ausreichend) entlüftet.
	Geschlossener Raum ohne jeden Luftaustausch.	Entlüftungsmöglichkeiten schaffen, zwangsgeführte Entlüftung.

6.6 Fettabscheider reinigen

- Tätigkeiten durchführen, die unter 4.4 Entsorgung beschrieben sind (Entleerung Schlammfang und Fettabscheider).
- Sicherstellen, dass kein Abwasser mehr zulaufen kann.
- Spannungsversorgung trennen.
- Revisionsdeckel Schlammfang <23> abmontieren.
- Revisionsdeckel Ballance-Tower <30> abmontieren.
- Fettabscheideanlage entleeren, dazu aus dem Ballance-Tower <31> das Abwasser absaugen, oder bei der Ausführung:
  - Premium: Rohrleitung vor Ventil Schlammrückführung <45> öffnen
  - Standard und Basic: Ablassöffnung Restentleerung <51> (siehe Abb. [4] auf Seite 8) öffnen
    ...und die Fettabscheideanlage vollständig leerlaufen lassen.
- Entlüftung Heizhaube <36> demontieren.**

** Ausführung Premium und Standard

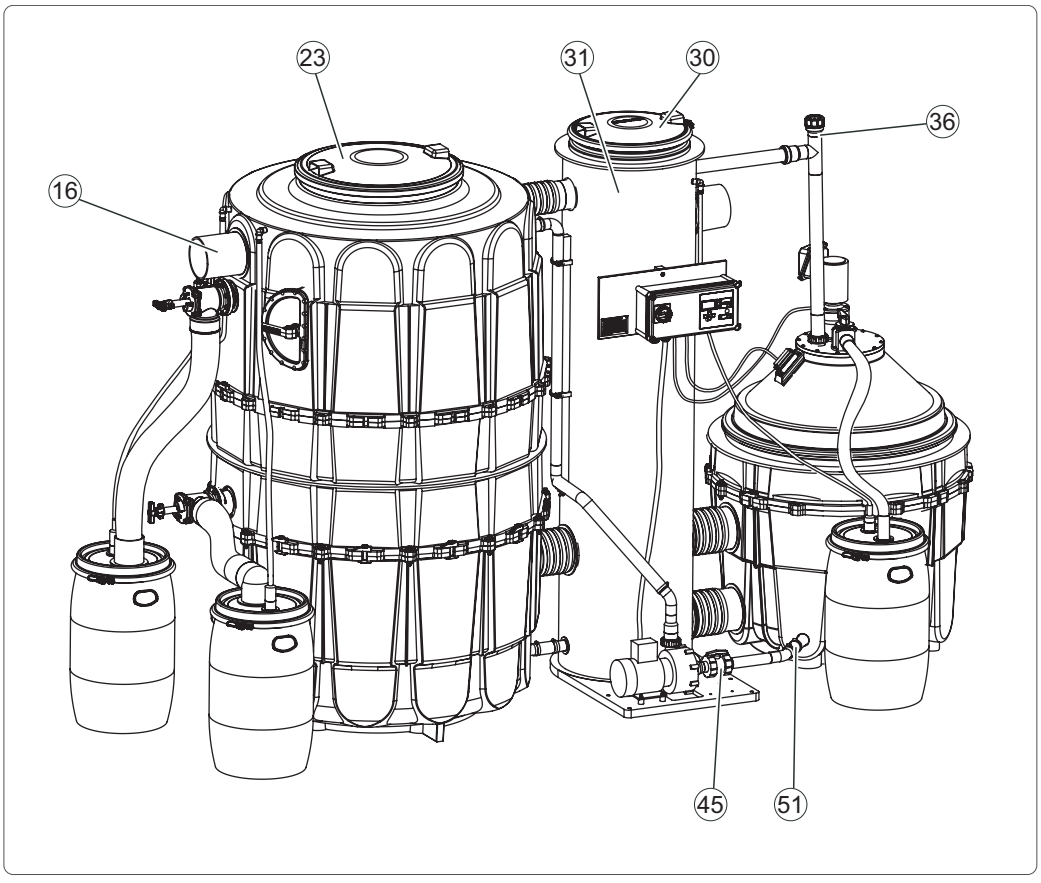


Abb. [15]

- Stromversorgung Heizhaube <41> abstecken.
- Klemmring Fettabscheider <49> öffnen und Heizhaube<42> abnehmen.
- Heizhaube von innen mechanisch (z.B. Holz- oder Kunststoffspachtel, kein Metall) von Fettrückständen befreien.

➡ Fettabscheideanlage nicht mit einem Wasserdruck von mehr als 5 bar und einer Wassertemperatur von mehr als 50° C reinigen. Dichtungen nicht mit Hochdruck-Reiniger bearbeiten. Falls Seife zur Reinigung verwendet wurde, die Rückstände heraus spülen / absaugen, sie könnten zu Funktionsstörungen führen.

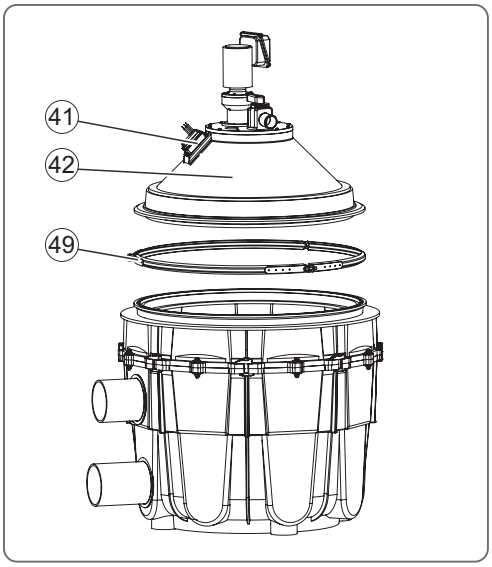


Abb. [16]

- Alle Komponenten mit warmem Wasser reinigen.
- Fettabscheider in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Fettabscheideanlage erneut, wie zuvor beschrieben, entleeren.
- Druckprüfung durchführen, siehe Kapitel 3.4 Erstinbetriebnahme auf Seite 14.

Sind alle Anlagenkomponenten dicht, kann der Fettabscheider wieder in Betrieb genommen werden.

6.7 Fettabscheideanlage zerlegen

Fettabscheideanlage für z.B. Transportzwecke durch Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Personen zerlegen

- Sicherstellen, dass die Fettabscheideanlage vollständig entleert und gereinigt ist.
- Zu- <16> und Ablauf <35> abmontieren.
- Entsorgungsbehälter <20, 21, 22> inklusive den daran angeschlossenen Ablassschläuchen <46, 47, 48> demontieren.
- Pumpe Schlammrückführung <34> (Option) inkl. der dazugehörigen Schlammrückführungsleitung <33> demontieren.
- Entlüftung Fettabscheider <36> abmontieren (Option).
- Ggf. Heizhaube <42> demontieren. Wenn ja, siehe 7.4.
- Anschlussverbindungen <29, 37, 43 und 44> abmontieren.
- Die einzelnen Bauteile von Schlammfang und Fettabscheider können an den mit Schnellverbindern <15> und Schrauben <14> versehenen Stellen (siehe Abb. [18]) voneinander getrennt werden.

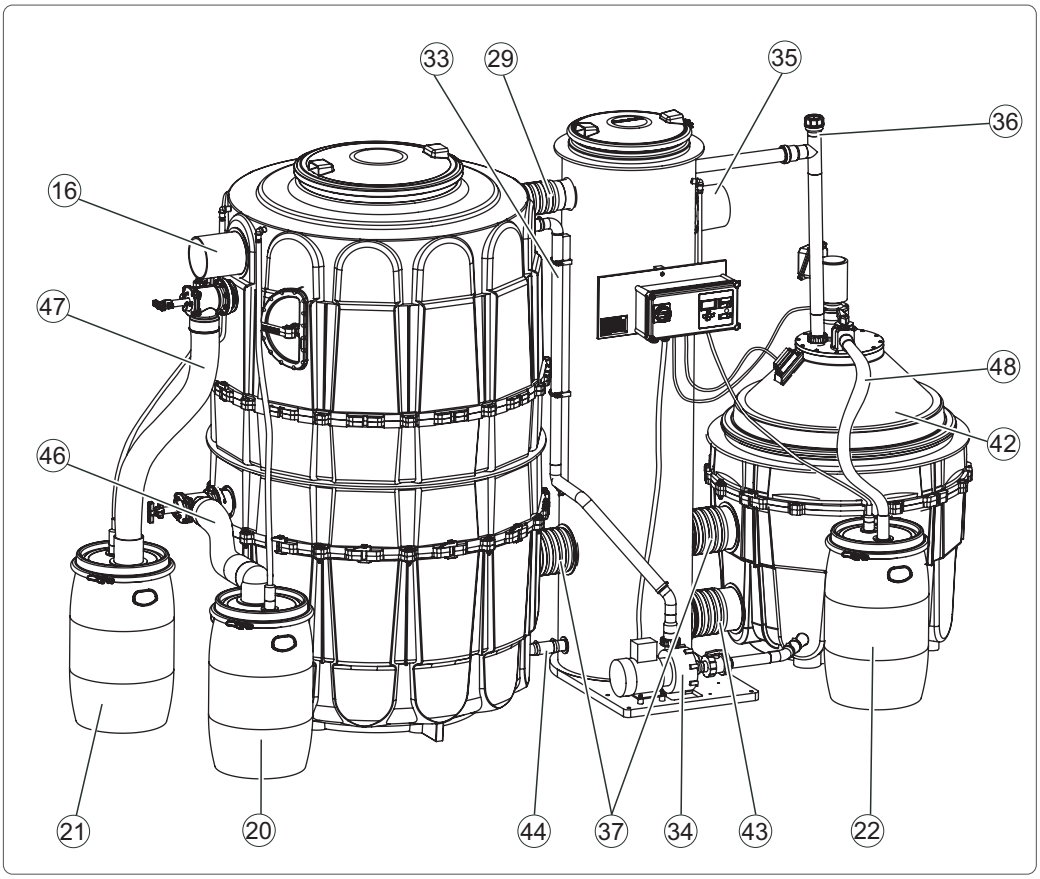


Abb. [17]

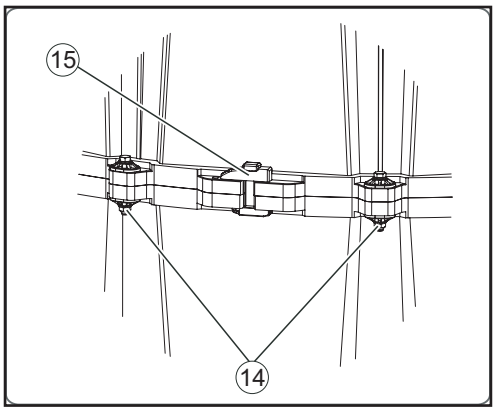


Abb. [18]

Die Muttern an den Schrauben <14> sind nach einem Öffnen durch neue selbstsichernde Muttern zu ersetzen und mit 8 Nm festzuziehen.

Die Montage der Fettabscheideanlage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge

7 Anlagenpass / Werksabnahme

Mat. Bez.

Mat.Nr./Auftr.-Nr./Fert. Datum

Rev.Std./Werkstoff/Gewicht

Norm/Zulassung

Maße

Volumen

Dichte

Bezeichnung 1

Bezeichnung 2

Die Anlage wurde vor Verlassen des Werks auf Vollständigkeit und Dichtheit überprüft

Datum

Name des Prüfers

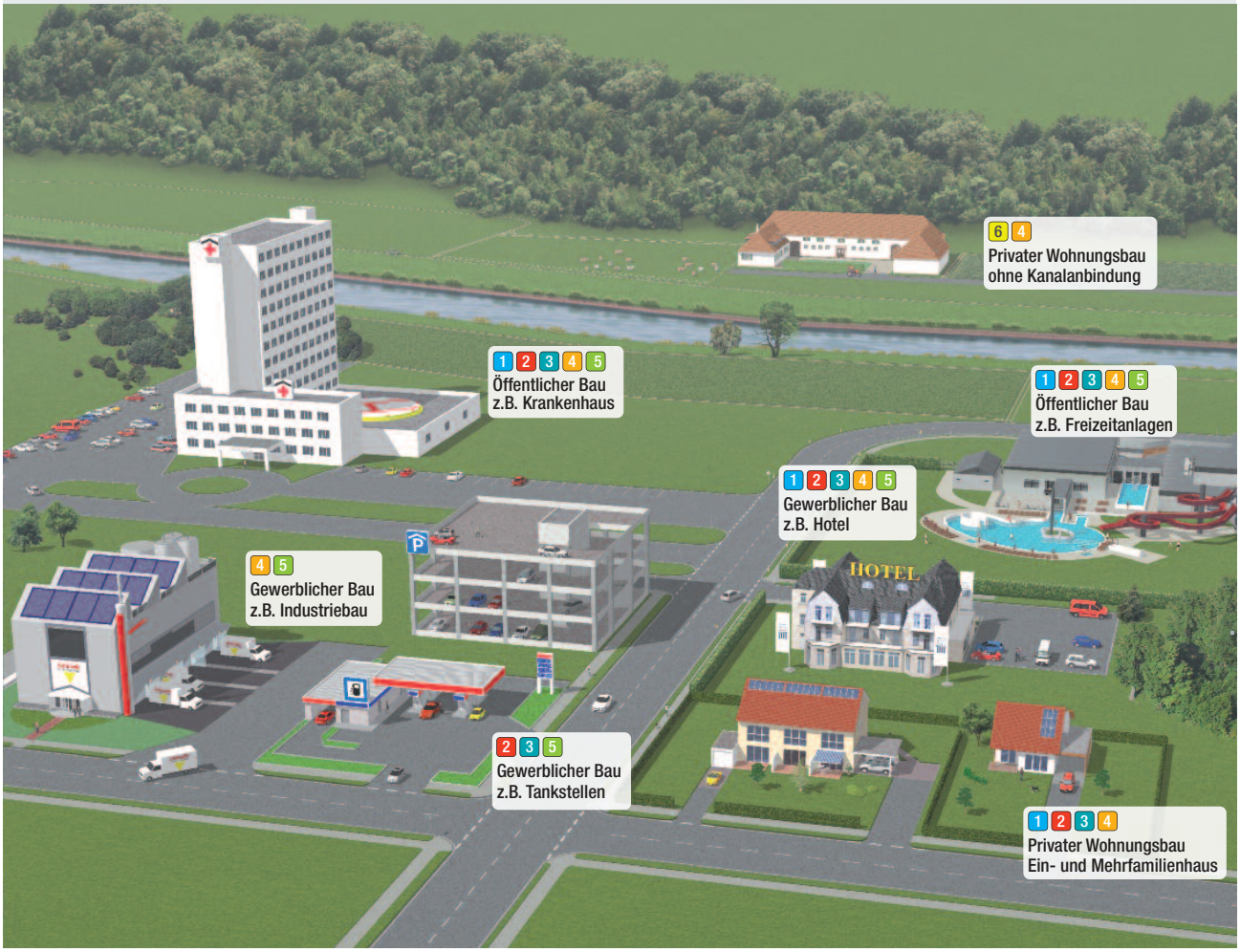
8 Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung. Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner. § 377 HGB findet weiterhin Anwendung. Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSEL AG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit. Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten. Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01.06.2010

Führend in Entwässerung



1 Rückstauverschlüsse | 2 Rückstauhebeanlagen | 3 Hebeanlagen

4 Abläufe / Rinnen | 5 Abscheider | 6 Kleinkläranlagen

KESSEL

MANUAL FOR INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE

KESSEL grease separator for self-disposal

"SE" NS 2, 4, 7, 10 and 15
with manual disposal system

Version according to DIN 4040-100 or version according to DIN EN 1825-1

Product advantages

- ❑ Extra large volumes of sludget
- ❑ Regular disposal of newly separated greases and sludges even during operation
- ❑ Separate disposal of grease and sludge
- ❑ Floating and central sludge removal

❑ Installation ❑ Start-up ❑ Induction

of the plant was carried out by the following specialist company:

Name/Signature Date Location

Business stamp

Version 08/2013

KESSEL

Item no. 010-913

Table of contents

1	Introduction	40
1.1	Product description, general	40
1.2	Versions	40
1.3	Type plate	41
1.4	Delivery scope	42
1.5	General information about this operating and maintenance manual	42
1.6	Assemblies and functional features	43
1.6.1	Control unit	45
2	Safety	46
2.1	Proper use	46
2.2	Staff selection and qualification	46
2.3	Organisational safety measures	46
2.4	Risks arising from the product	46
2.4.1	Risk due to electrical current and cables	46
2.4.2	Risk due to heat	47
2.4.3	Risk due to overheating of the heating cover	47
2.4.4	Danger of slipping when emptying the plant	47
2.4.5	Risk of infection through contact with the wastewater	47
2.4.6	Risk of explosion through formation of biogas	47
3	Assembly	48
3.1	Recommendations for installation location/operation	48
3.2	Installation suggestion	48
3.3	Positioning/assembling the grease separator	49
3.4	Initial start-up	50
3.4.1	Performing initialization	52
3.4.2	Perform function check	52
4	Operating mode	54
4.1	Switching on	54
4.2	Setting the disposal interval, heating and mixing time (option)	54
4.3	Setting the automatic sludge return (option)	55
4.4	Disposal (lead time and hydrostatic pressure)	56
4.4.1	Discharging the grease separator	57
4.4.2	Discharging the sludge trap	57

Table of contents

5	Settings, operating menu	58
5.1	Menu structure	59
6	Technical data	61
6.1	General technical data/connection values	61
6.2	Scale drawing and weight table	62
7	Maintenance	63
7.1	Maintenance intervals	63
7.2	Troubleshooting	63
7.3	Cleaning the grease separator	66
7.4	Disassembling the grease separator	68
8	Plant pass/works acceptance	70
9	Warranty	71

1 Introduction

Dear Customer,

We are delighted that you have decided to purchase one of our products. It is sure to satisfy your requirements to the full. We wish you a problem-free and successful installation.

In our efforts to maintain our quality standard at the highest possible level, we are naturally dependent on your support. Please let us know any possible ways to improve our products.

Do you have any questions? We shall be glad to hear from you.

1.1 Product description, general

The grease separator is designed as a self-disposal system. The separated material can be filled into the collection barrels provided at any time, even during operating mode. Three different types of separated material (grease, settling sediments and floating scum) are separated from the wastewater. Depending on the particular model, the grease separator is fitted with an electric mixer unit and a sludge return pump. In the Premium version and above, an inspection glass allows the user to visually inspect the floating-scum container. A control unit monitors and controls the system functions.

1.2 Versions

The grease separator is produced in the following versions:

Equipment features	Premium	Standard	Basic
Floating scum trap	x	x	x
Mixer crank (for mixer unit)			x
Mixer, motor-driven (mixer unit)	x	x	
Heating cover ventilation	x	x	x
Discharge valve	x	x	x
Sludge return pump	x		
Inspection glass	x		
Ventilation system (bubbler, optional)	x		

1.3 Type plate

Information on the grease separator type plate

10	Revision status of the hardware
52	Material designation
53	Material number
55	Standard
56	Free text / Explanation
57	Free text / Explanation
58	Free text / Explanation
59	Free text / Explanation
75	Free text / Explanation
76	Material
77	Approval
78	Gross weight
79	Production date
80	Order number

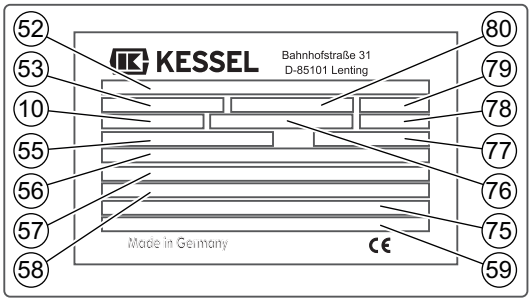


fig. [19]

Information on the control unit type plate

1	Designation of the control unit
2	Material number of the control unit
3	Connection voltage and connection frequency
4	Power usage range
5	Protection degree (IP)
6	Serial number of the control unit
7	Spare part number of the control unit
8	Risk symbols (electr. control unit)
9	Protection class I – Protective earthing
10	CE designation
11	Problem material, electric device – do not dispose of device in domestic waste!
12	Revision status of the hardware

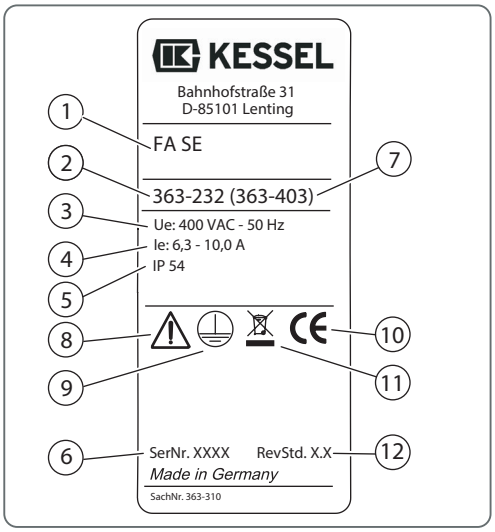


fig. [20]

1.4 Delivery scope

- Grease separator (see 1.6)
- Operating and maintenance manual

1.5 General information about this operating and maintenance manual

Used symbols and legends

<1>	Reference in the text to a legend number in an illustration
[2]	Reference to an illustration
•	Work step
3.	Work step in numbered sequence
–	List
Italics	Text in italics: reference to a paragraph/item in the control menu

CAUTION: Warns about a risk to persons and material. Disregarding the instructions designated with this symbol may lead to serious injuries and material damage.

Note: Technical information that must be observed carefully.

1.6 Assemblies and functional features

Figure shows the Premium version

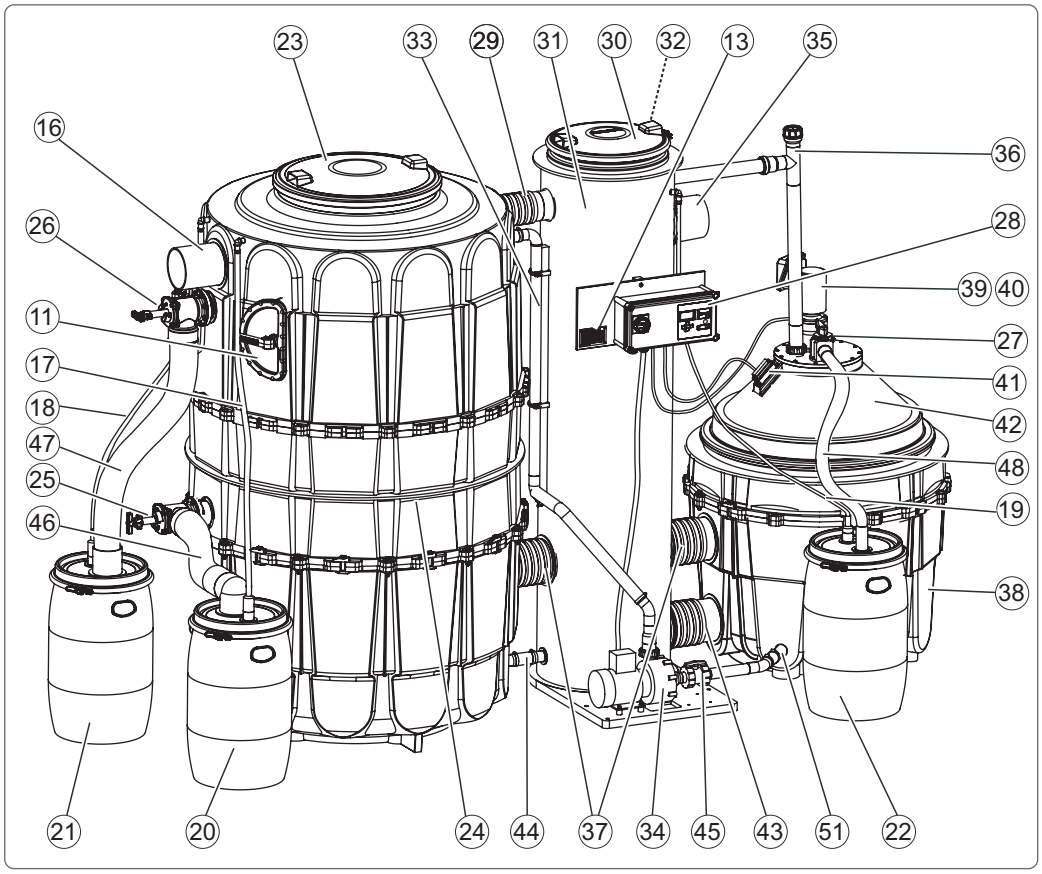


fig. [21]

11	Inspection glass*
13	Type plate
16	Supply
17	Ventilation of sinking sediment collection barrel
18	Ventilation of floating scum collection barrel
19	Ventilation of grease collection barrel
20	Sinking sediment collection barrel
21	Floating scum collection barrel
22	Grease collection barrel
23	Maintenance port for sludge trap
24	Sludge trap
25	Sinking sediment discharge valve
26	Floating scum discharge valve
27	Grease discharge valve
28	Control unit

29 Ventilation pipe
30 Maintenance port for Ballance tower
31 Ballance tower
32 Connection for ventilation line
33 Sludge return line*
34 Sludge return pump*
35 Drainage
36 Ventilation of heating cover
37 Grease separator supply
38 Grease separator
39 Mixer crank (for mixer unit)***
40 Mixer motor (for mixer unit)* / **
41 Heating cover power supply
42 Heating cover
43 Grease separator drainage
44 Residue discharge valve
45 Sludge return valve*
46 Sinking sediment discharge hose
47 Floating scum discharge hose
48 Grease discharge hose
51 Discharge opening for residual discharge

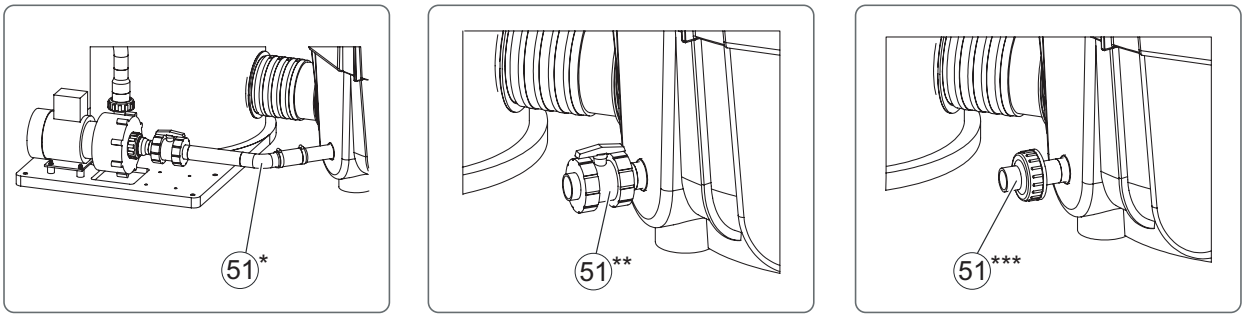


fig. [22]

* Premium version ** Standard version *** Basic version

1.6.1 Control unit

Operation, function keys

Navigation keys for the menu		
64	LED	Ready for operation
69	LED	Alarm
71	Alarm	Acknowledgement of acoustic alarm
72	OK	Confirm an entry, next level
73	LED	Manual operation
74	Manual operation	Switching manual operation on/off
68	ESC	Cancel an entry, back
66	Up arrow	Scroll in the menu
67	Down arrow	Scroll in the menu

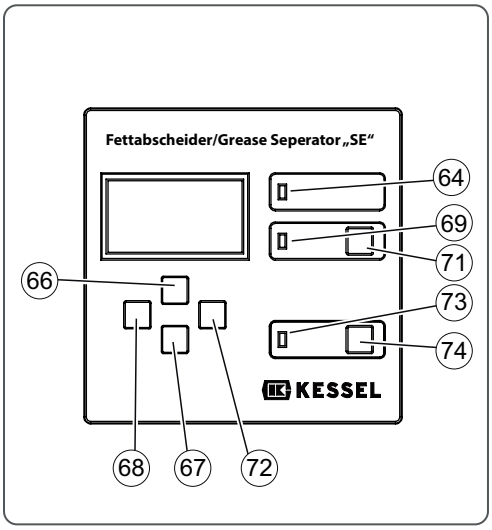


fig. [23]

2 Safety

2.1 Proper use

The grease separator is designed exclusively for removing separated material and grease from wastewater.

Any use of the system in an environment at risk from explosions is not permissible.

Any of the following actions that are not approved explicitly and in writing by the manufacturer:

– Conversions or attachments,
– Use of non-original spare parts,
– Performance of repair work by companies or persons not authorised by the manufacturer,

may render the warranty invalid.

2.2 Staff selection and qualification

Persons who operate and/or assemble the grease separator must:

– Be at least 18 years old,
– Be trained adequately for the respective tasks,
– Be familiar with and follow the relevant technical rules and safety regulations.

The operator decides about the necessary qualifications for the

– Operating staff
– Maintenance staff
– Service staff.

The operator must ensure that only qualified staff work on the grease separator.

“Qualified staff” refers to persons who are able to perform the relevant tasks thanks to their training and experience and their knowledge of the relevant provisions, applicable standards and accident prevention regulations and who are able in the process to detect and avoid any possible risks.

Any work on electrical components may be carried out only by trained technical staff and in compliance with all applicable provisions of the accident prevention regulations.

2.3 Organisational safety measures

The operating and maintenance manual must always be kept available at the grease separator.

2.4 Risks arising from the product

2.4.1 Risk due to electrical current and cables

All live components are protected against unintentional contact. Housing covers, plugs and cables must be de-energised before being opened. Any work on electrical components may be carried out only by technical staff (see 2.2).

2.4.2 Risk due to heat

The grease separator is heated before disposal. When the grease is drained for disposal, there is a risk of burning in the case of contact with the hot grease. Personal protective equipment must be worn.

2.4.3 Risk due to overheating of the heating cover

If the grease separator was not ventilated adequately before the start of operation, an air pocket under the heating cover may lead to overheating. Only operate the grease separator after it has been fully ventilated.

2.4.4 Danger of slipping when emptying the plant

During cleaning work and when handling the collection barrels, it is possible that greasy liquid and/or grease may be spilt on the floor. This causes a risk of slipping. Remove any emerging liquid and/or grease immediately and wear suitable footwear.

2.4.5 Risk of infection through contact with the wastewater

The wastewater contains bacteria. In the event of contact with the mucous membranes, eyes or open wounds or of any ingestion into the body, there is a risk of infection. Immediately wash any parts of the body that come into contact with wastewater, and replace any contaminated clothing. Wear personal protective equipment.

2.4.6 Risk of explosion through formation of biogas

Smoking is prohibited when working on the open separator and when replacing the collection barrels due to the possible risk of explosion because of igniting biogas.

3 Assembly

3.1 Recommendations for installation location/operation

- Room with good ventilation and an even installation surface.
- Room temperature of at least 15° C.
- Tiled floor with drainage point.
- Hot water supply
- Room height must be at least 30 cm higher than the height of the grease separator, so that the maintenance ports can be opened during cleaning work.
- Free working space, of at least 1 m, all around the grease separator, and 60 cm above the plant.
- Supply with calming stretch of min. 1 m (gradient 1:50). Transition from on-site fall pipe to the calming stretch fitted with 2x 45° bends[1].
- If the supply line is longer than 5 m, it must be ventilated separately.
- Foreign bodies (cutlery, crown caps, mustard sachets, bones, etc.) may interfere with the separation process, the disposal and may damage the sludge return pipe (option).

3.2 Installation suggestion

fig. [24]

1) Reduction in the risk of complete drainage of siphons and odour traps. Reduced air entry and airflow and reduced formation of odours and scum in the separator.

3.3 Positioning/assembling the grease separator

If the grease separator has to be disassembled ready for transport to its destination, it may be disassembled as described in Chapter 7.4 .

➡ When full, the grease separator is heavy. Ensure that the base is suitably durable (see “Technical data”, page 61).

- Position the grease separator on an even and suitably durable surface.
- Check all screwed and supply connections for a firm fit and tightness.
- Fit line connections to the supply <16> and drainage <35> lines.

3.4 Initial start-up

- Make sure that no foreign bodies or impurities are present in the grease separator.
- Close all discharge valves <25, 26, 27 and 44>.
- Make sure that the valve on the sludge return pipe <45> (option) is open.
- Fill the entire grease separator fully with water (up to the plant overflow at overflow <35>).
- Basic version only (without ventilation valve <36>): Ventilate the grease separator; to do so, open the grease discharge valve <27> until no air but rather water is visible in the discharge hose <48>.
- Perform a pressure test; to do so:
  - Open the sludge trap <23> maintenance port.
  - Lock both the drainage <35> and the supply lines <16> with suitable means.
  - Fill the grease separator fully[1] with water, and ensure that there are no leaks.
  - Restore the functionality of the drainage <35> and supply lines <16>

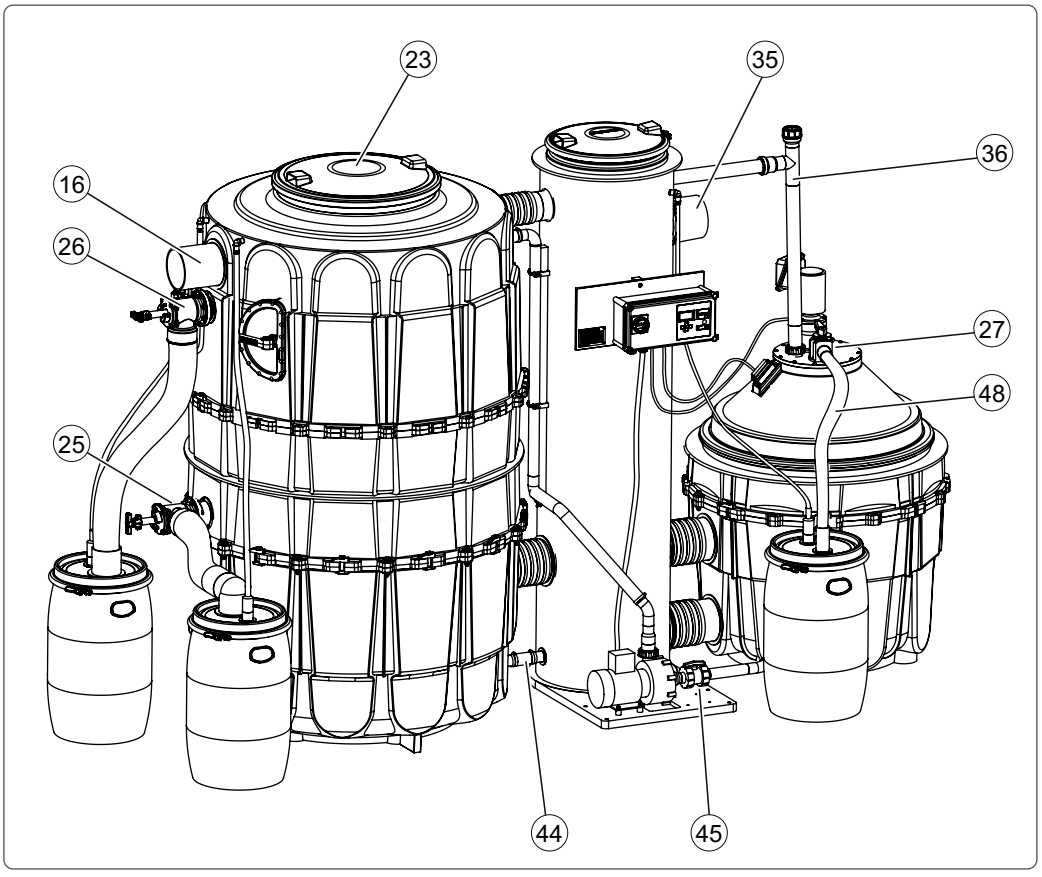


fig. [25]

1) Fill up to 2 cm below the maintenance opening on the sludge trap

- Connect the power supply to the control unit.
- Switch the main switch on, and the initialization begins. While each of the LEDs is lit briefly for approx. 4 seconds, the electrical components are checked and the *3.8.1. Language* menu is displayed. The initialization procedure can then be carried out.

If the initialization process is not offered in the display (menu *3.8.1. Language*), the control unit has already been initialized. In this case, the set parameters must be checked or the factory settings must be restored (see 5.1, Item 3.10, Resetting). After the factory settings are restored, the option to initialize the control unit is offered automatically.

3.4.1 Performing initialization

The operation of the control unit is described under “Settings, operating menu”, page 58.

During initialization, the following entries are expected:

– Language
– Date/Time
– Number of immersion heaters
– Standard
– Nominal size

Language

- Press OK.
- Select the national language with the arrow keys and confirm with OK; the *Date/Time* menu is displayed.

Date/Time

- Set each respective flashing figure in the date and time and confirm with OK. After the final entry, the *Number of immersion heaters* menu appears.

Number of immersion heaters

- Do not make any settings and press ESC.
- Press the down arrow key, and the *Standard* menu is displayed.

Standard

- Select the required standard with the arrow keys and confirm with OK; the *Nominal size* menu is displayed.

Nominal size

- Select the required nominal size with the arrow keys and confirm with OK; the *0. System info* menu is displayed and the initialization is complete.

3.4.2 Perform function check

General

The function check is performed in manual operation by switching the following system components ON/OFF.

– Heating cover
– Mixer motor (option)
– Sludge return pump (option)

Manual operation is activated by pressing the Manual operation key <70>. The *2.1.1 Manual operation* menu is then shown in the display.

The switch-on time can be set as follows in the respective menu item of the system components stated above:

- Press the OK key, and the switch-on time of the system component can then be set (max. 99:59 min.). The system component is automatically switched on when the final digit of the switch-on time is confirmed. The remaining period of time must be read out.

Testing the heating cover

- Make sure that the wastewater temperature in the grease separator is below the set maximum temperature* .
- Activate manual operation and, using the *Heating cover* menu item, set the switch-on time to 20 min. Heating will then begin.

The function of the heating cover is guaranteed if no error message is output during this period of 20 min.

* Factory setting 50° C

Testing the mixer motor (option)

➡ The mixer motor may be put into operation only when the heating cover is at operating temperature (factory setting 50°C). The mixer unit may be damaged if there are hardened (cold) grease deposits in the heating cover.

- Activate manual operation and, using the *Mixer motor* menu item, set the switch-on time to 05:00 (min.).
- Make sure that the mixer motor runs; to do so: Carry out a visual check through the cutout in the motor flange; it is possible to observe the drive shaft.

Testing the sludge return pump (option)

- Remove the maintenance port from the sludge trap.
- Activate manual operation and, using the *Rinsing pump* menu item, set the switch-on time to approx. 00:30 (min.); the sludge return pump is then switched on.
- Make sure that the pump is running in the correct direction of rotation. To do so, carry out a visual check at the blade wheel of the pump; the wheel must turn in the direction of the arrow.
- Make sure that the pump pumps liquid into the sludge trap (visual check at the sludge trap).
- Close the maintenance port on the sludge trap.

The grease separator is now ready for operation.

4 Operating mode

4.1 Switching on

Following a successful function check, the grease separator may be switched on; to do so:

- Switch on the main switch. After a successful system test, the display <65> shows the *0 System info* menu and the green LED <64> lights up, indicating that the grease separator is ready for operation.

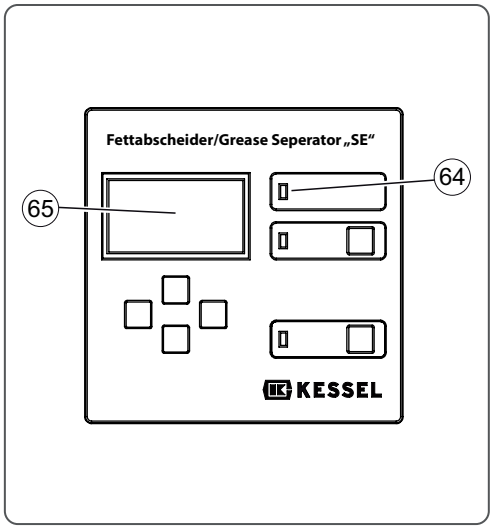


fig. [26]

➡ If the 3.8.1 Language menu is displayed after switching on, carry out initialization (see 3.4.1).

4.2 Setting the disposal interval, heating and mixing time (option)

➡ The disposal interval is designed to ensure the regular discharging of the grease separator. Depending on the volume of grease in the wastewater, the length of the interval may vary. The grease separator must have been heated up for at least 2 hours before any disposal, so that the collected grease can flow out.

If disposal is carried out late, the operational reliability of the grease separator cannot be guaranteed.

To ensure that the grease is discharged as completely as possible, the grease in the grease separator is mixed by the mixer motor (option) or with the mixer crank immediately before discharge. If a mixer motor is present, the duration of the mixing time can be set.

The following parameters have been set as default for normal operation (disposal interval daily).

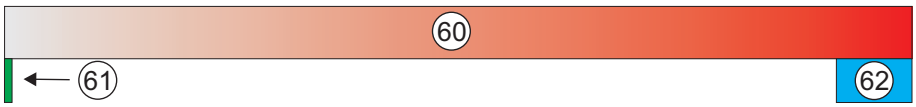


fig. [27]

60	Heating time	2 hours	Heat the heating cover of the grease separator
61	Sludge return*	10 seconds	Pump sludge from the grease separator into the sludge trap.
62	Mixer motor*/Hand crank**	10 minutes	Mixing of the grease

* Option ** Crank revolution 1 to 2 times per second

Setting the disposal interval and heating time

- Select the *3. Settings / 3.1 Parameters / 3.1.1 Heating* menu.
- The user may optionally set the interval to repeat every N days or may select a particular weekday.

➡ Regardless of the set duration of the heating time, it ends automatically at the end of the day. Example: Heating start 23:30, duration **120** min., end of heating time at 00:00, after **30** min.

- Under *Start*, enter the time at which heating should begin.
- Under *Duration*, enter the time in minutes (at least 120 min.) that the heating phase should last.

Setting the mixing time if a mixer motor (option) is present

- Select the *3. Settings / 3.1 Parameters / 3.1.1 Mixing* menu.
- Set the mixing time to 10 min. (factory recommendation). Mixing will then begin automatically so that it will end simultaneously at the end of the heating time.

4.3 Setting the automatic sludge return (option)

➡ This should be carried out at the beginning of the heating phase.

- Select the *3. Settings / 3.1 Parameters / 3.1.3 Rinsing* menu.
- Set the sludge return in accordance with the set disposal cycle.
- Under *Start*, enter the time at which the sludge return should begin (recommendation: at the beginning of heating).
- Under *Duration*, enter the time in seconds (factory recommendation: 10 seconds) for which the pump should be switched on.

4.4 Disposal (lead time and hydrostatic pressure)

The discharging of the grease separator is possible after heating up the heating cover (see 4.2).
To exploit the hydrostatic pressure as efficiently as possible (the wastewater presses the quantities to be removed out of the grease separator), we recommend the disposal sequence shown below: 1. grease, 2. floating scum, 3. sinking sediments. After reaching a discharge volume of 180 litres (3 full collection barrels), the grease separator must be filled with (waste)water again up to the maximum fill level.

Tip: Carry out disposal during the everyday operation of the grease separator. As a rule, wastewater then runs on – there is no need to supply any fresh water. Moreover, heat energy (heating cover) can be saved if the wastewater is warm.

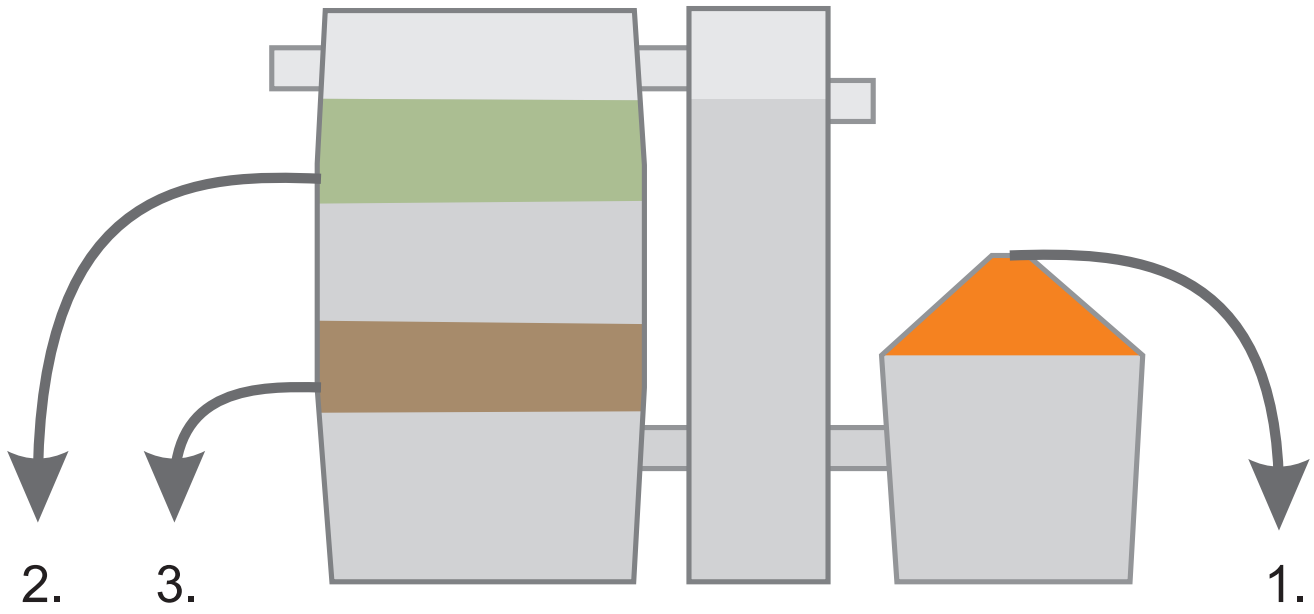


fig. [36]

4.4.1 Discharging the grease separator

Risk of burns There is a risk of burns in the event of contact with the liquid and heated grease. Wear personal protective equipment (gloves, spray protection, etc.).

If no grease or wastewater emerges, the grease is not fluid enough, and the heating time must be extended (see 4.4) or the fill level of the sludge container is too low. Remedy: Fill the sludge container completely.

Make sure that the heating cover has been heated for the necessary period of time.

1. Place an empty collection barrel in position.
2. Make sure that the collection barrel connected to the grease separator <22> is empty.
3. Open the discharge valve <27>, and the grease flows into the collection barrel.
4. If wastewater is visible in the transparent discharge hose <48> instead of grease, close the discharge valve <27> and continue with Step 7.
5. If the volume flow in the transparent discharge hose <48> has come to a standstill (collection barrel is full), close the discharge valve <27>.
6. Loosen the cover clamping ring <50> so that the air can escape from the collection barrel <22>; the remaining grease will then flow into the collection barrel.
7. Remove the cover from the collection barrel and fit the cover onto the empty collection barrel using the cover clamping ring.
8. Empty the full collection barrel (subject the contents to proper disposal).
9. Repeat the entire procedure.

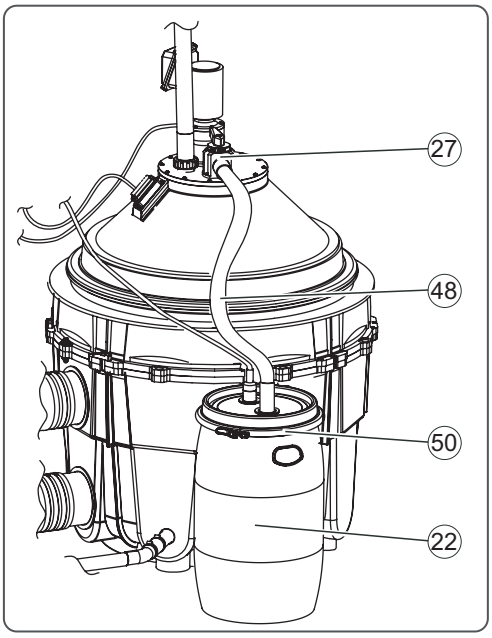


fig. [28]

4.4.2 Discharging the sludge trap

Filling the collection barrels for a) sinking sediments and b) floating scum is carried out according to the same functional principle (fig. [28]) as discharging the grease separator.

5 Settings, operating menu

General

The menus are navigated using an operating and a stand-by mode. In operating mode, the system settings (see 5.1 Menu structure) can be shown and set in the display. If none of the keys is actuated for a period of approx. 60 seconds, the stand-by mode is activated automatically and the background lighting of the display is switched off.

Navigation keys for the menu		
66	Up arrow	Scroll in the menu
67	Down arrow	Scroll in the menu
68	ESC	Cancel an entry, back
72	OK	Confirm an entry, next level

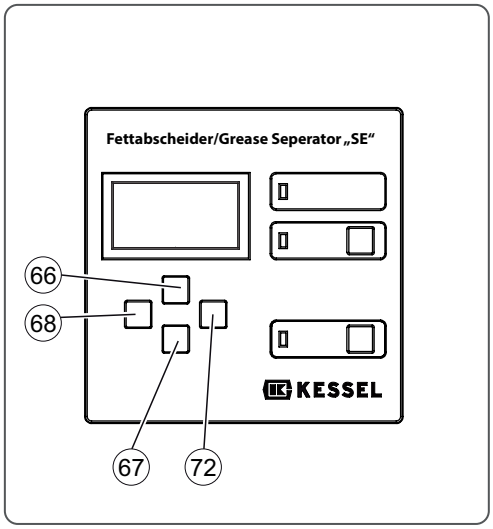


fig. [29]

Activating operating mode

- Actuate the OK <72> key on the control panel; the background lighting of the display lights up and the start screen (*System info*) is displayed.
- Actuate OK <72>; level 1 of the menu (see 5.1, Menu structure) is activated.

Note: The contents of the display may vary depending on the configuration.

The number of the respective menu level <63> is shown in the topmost display line in numerical form.

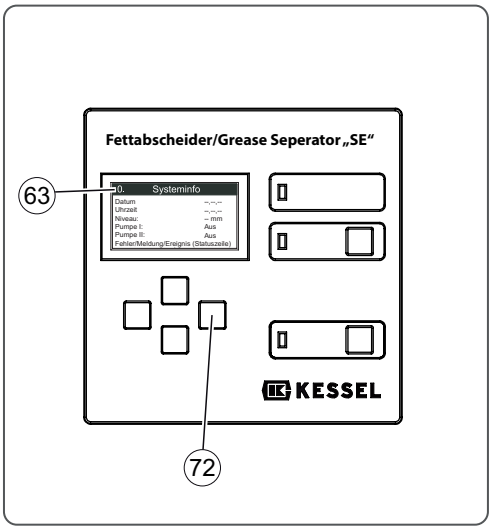


fig. [30]

5.1 Menu structure

0	System info				
1	Information	1.1	Operation hours	1.1.1	Total run time
				1.1.2	Heating time, total
				1.1.3	Heating time, effective
				1.1.4	Power outage
		1.2	Logbook	1.2.1	most recent event & error
				1.2.2	previous event & error
				1.2.3	previous event & error
				1.2.4	…
		1.3	Control type		
		1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance of separator
				1.4.2	Next maintenance of separator
		1.5	Curr. meas. values	1.5.1	Temperature
				1.5.2	Rotation
		1.6	Parameter	1.6.1	Heating
Display of the set values; no setting possibility				1.6.2	Mixing
				1.6.3	Rinsing
				1.6.4	Heating temperature
				1.6.30	RemoteControl access
2	Maintenance	2.1	Manual operation	2.1.1	Heating cover
				2.1.2	Immersion heater
				2.1.3	Mixer
				2.1.4	Rinsing motor
		2.4	Maintenance date	2.4.1	Last maintenance of separator
				2.4.2	Next maintenance of separator
		2.5	Enabling RemoteControl	2.5.1	Enabling duration
				2.5.2	Deactivate
3	Settings	3.1	Parameter	3.1.1	Heating
The settings are password-protected (password = 1000).				3.1.2	Mixing
				3.1.3	Rinsing
				3.1.30	RemoteControl access
		3.2	Profile memory	3.2.1	Save parameters
				3.2.2	Load parameters
		3.3	Date/Time		
		3.4	Number of immersion heaters	3.4.1	No immersion heater
				3.4.2	1 immersion heater
				3.4.3	2 immersion heaters
		3.5	Standard	3.5.1	DIN 4040
				3.5.2	Euro standard 1825
		3.6	Nominal size	3.6.1	NS 2
				3.6.2	NS 4
				3.6.3	NS 7
				3.6.4	NS 10
				3.6.5	NS 15
				3.6.6	NS 20
				3.6.7	NS 25
		3.7	Communication	3.7.1	Station name
				3.7.2	Own number
				3.7.3	Modem type
				3.7.4	PIN
				3.7.5	SMS-Center
				3.7.6	SMS-Destination1
				3.7.7	SMS-Destination2

		3.7.8	SMS-Destination3
		3.7.9	Status
3.8	Language	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Français
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.9	Expert mode	3.9.1	On delay
		3.9.2	Heating temperature
		3.9.3	Rotary current deact.
3.10	Resetting		

The following queries appear at first initialization and after “resetting” (initialization)

3.8	Language	3.8.1	Deutsch
		3.8.2	English
		3.8.3	Français
		3.8.4	Italiano
		3.8.5	Nederlands
		3.8.6	Polski
3.3	Date/Time		
3.4	Number of immersion heaters	3.4.1	No immersion heater
		3.4.2	1 immersion heater
		3.4.3	2 immersion heaters
3.5	Standard	3.5.1	DIN 4040
		3.5.3	Euro standard 1825
3.6	Nominal size	3.6.1	NS 2
		3.6.2	NS 4
		3.6.3	NS 7
		3.6.4	NS 10
		3.6.5	NS 15
		3.6.6	NS 20
		3.6.7	NS 25

6 Technical data

6.1 General technical data/connection values

Operating voltage	230 V AC 50 Hz
Heating cover	230 V 50 Hz 1200 W
Mixer motor*	230 V 50 Hz
Sludge return pump*	230 V 50 Hz
Stand-by output (control unit)	Approx. 5 W
Protection degree	IP 54
Required fuse	C 16A
On site in accordance with VDE 0100	FI 30 mA

* Option

6.2 Scale drawing and weight table

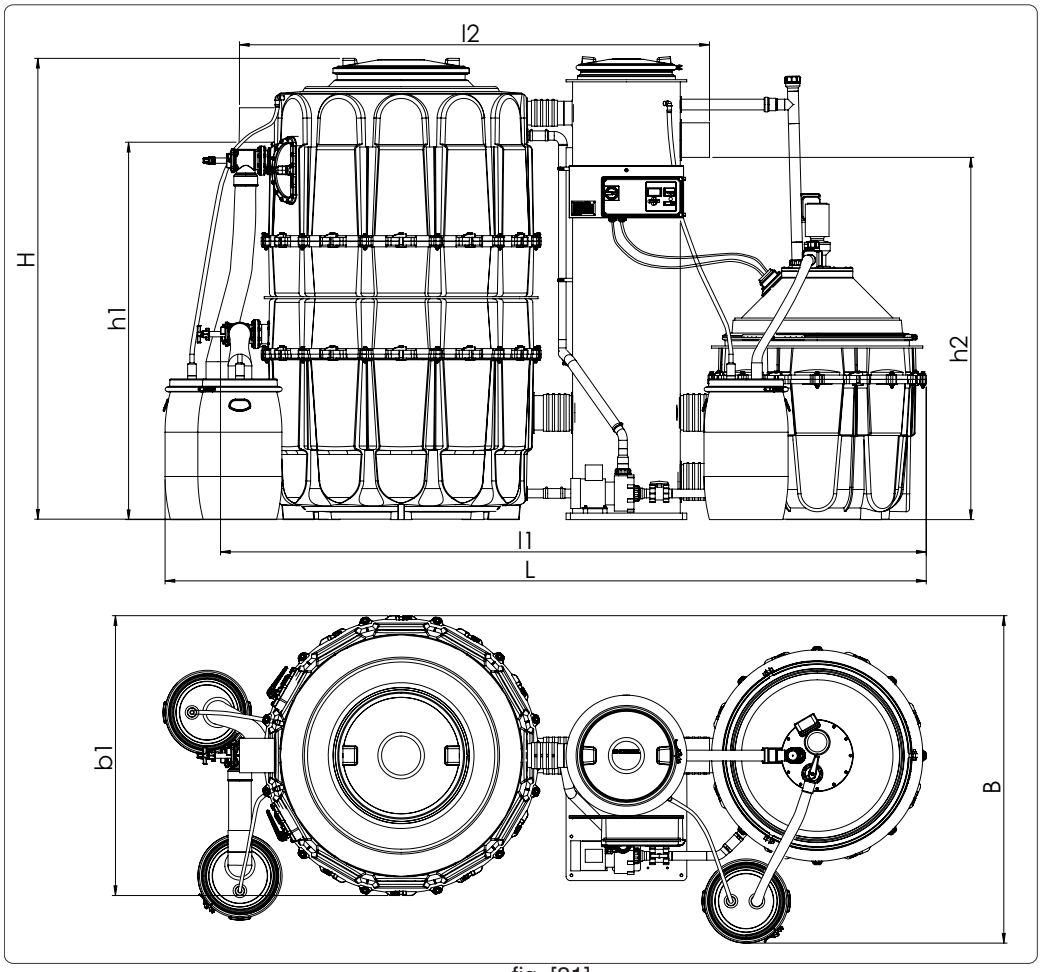


fig. [31]

Outer diamater NS	Ø	H (mm)	L (mm)	b (mm)	B (mm)	h1(mm)	h2 (mm)	h3 (mm)
NS2	1920	1655	1583	1350	1012	3197	2855	1760
NS4	2139	1750	1680	1518	1298	3491	3155	2080
NS7	2139	1750	1680	1518	1298	3805	3457	2080
NS10	2139	1750	1680	1518	1298	5440	5092	3715

	Version, item number			
NS*	Premium	Standard	Basic	Dead weight kg
2	99002.01	99002.02	99002.03	260
4	99004.01	99004.02	99004.03	290
7	99007.01	99007.02	99007.03	400
10	99010.01	99010.02	99010.03	450
15	99015.01	99015.02	99015.03	510
20	99020.01	99020.02	99020.03	1150
25	99025.01	99025.02	99025.03	1250

* Nominal size

7 Maintenance

7.1 Maintenance intervals

The maintenance date for the grease separator can be set in the *2. Maintenance / 2.4 Maintenance date* menu. By default, a period of 12 months based on the time of initialization is set automatically. This value can be changed at any time.

7.2 Troubleshooting

Grease separator

Fault	Possible cause	Measure
No or only little grease flows out.	Not heated or heated too briefly.	Switch heating on again. Heating duration 120 min., check temperature.
	Hydrostatic pressure is insufficient.	See 4.4 Disposal (lead time and hydrostatic pressure) auf page 56.
	Room temperature below 15°C.	Heat for longer and so increase room temperature.
	Slow development of a solid layer of grease.	Even in the case of cold-flowing oils, heat regularly.
	Coarse material is blocking up the grease separation valve.	- Avoid the supply of coarse material (coarse trap). - Clean the grease separation valve.
	Air in the heating cover. Not ventilated during start-up.	Clean the ventilation pipe.

Sludge trap

Fault	Possible cause	Measure
No or only little sludge flows out.	Sludge discharge is blocked.	It is possible to make floating scum less viscous by poking it.
		The drainage valve for floating scum can be freed up by poking.
		Discharge the sludge more frequently.
		Discharge the sludge trap completely and clean it.
		- Avoid the supply of coarse material (coarse trap). - Clean the sludge separation valve.
	Hydrostatic pressure is insufficient.	See 4.4 Disposal (lead time and hydrostatic pressure) auf page 56
Grease layer in the sludge trap.	Extremely low quantity of wastewater, high volumes of grease transported.	Apply the disposal step “Rinsing” more frequently.
	Room temperature is too low.	Heat the room.

Messages on the control unit

Display	Cause	Measure
Relay actv totl exceed.	Relay has performed more than 100,000 activations	Contact customer service and replace relay
Mixer temperature sensor	Coil temperature switch has triggered	Self-resetting during motor cooling, acknowledge error message with alarm key; in the event of further messages concerning temperature errors, please contact customer service.
Sensor error	Open circuit or short-circuit in the heating cover temperature sensor	Heating cover is automatically switched off; check sensor cable for open circuit or short-circuit. Acknowledge error message with alarm key. If necessary, contact customer service.
Heating cover error	The value for the number of immersion heaters has been set incorrectly.	Correct the setting; the number of immersion heaters must be 0.
	Heating cover fails to heat. Sensor reports no or insufficient temperature increase during a defined period of time.	Check heating cover and/or supply cable for open circuit or short-circuit.

Pump

Fault	Possible cause	Measure
Pump fails to pump	Air in the pump chamber.	Carry out disposal step “Rinsing”; after approx. 10 seconds, full pump output is achieved again. If necessary, switch the pump on briefly several times.
	Pump jams or pump chamber is blocked.	Please inform customer service.
	Direction of rotation of the pump is incorrect.	Attention: Allow this task to be performed only by customer service or a qualified electrician.
	Pump is overloaded; high shares of sludge.	Carry out disposal more frequently.
	Pump temperature switch is activated.	Allow the pump to cool down. Attention: Pump starts up again independently.

Constant formation of smell

Fault	Possible cause	Measure
Unpleasant smell	Wastewater lines are leaking.	Check the firm fit and seals, and repair if necessary.
	Ventilation line is missing; cross-section too small.	Retrofit on site.
	Barrel lid, screw clamp or filling connection are leaking.	Check the firm fit and seals, and repair if necessary.
	Hoses	Check the hose clamps and tighten, if necessary.
	Full barrels have been stored for too long; the contents are fermenting.	Dispatch the barrels more frequently.
	Lifting stations	Not (sufficiently) ventilated.
	Closed room without any flow of air.	Create ventilation possibilities; positively driven ventilation.

7.3 Cleaning the grease separator

- Carry out the tasks that are described under 4.4 Disposal (discharging the sludge trap and the grease separator).
- Make sure that no more wastewater can be supplied.
- Disconnect the power supply.
- Remove the maintenance port from the sludge trap <23>.
- Remove the maintenance port from the Ballance tower <30>.
- Discharge the grease separator; to do so, extract the wastewater from the Ballance tower <31> or, in the following version:
  - Premium: Open the pipeline upstream of the sludge return valve <45>
  - Standard and Basic: Open the discharge opening for residual discharge <51> (see fig. [22] auf page 44) ... and allow the grease separator to run completely empty.
- Remove the heating cover ventilation <36>.**

** Premium and Standard versions

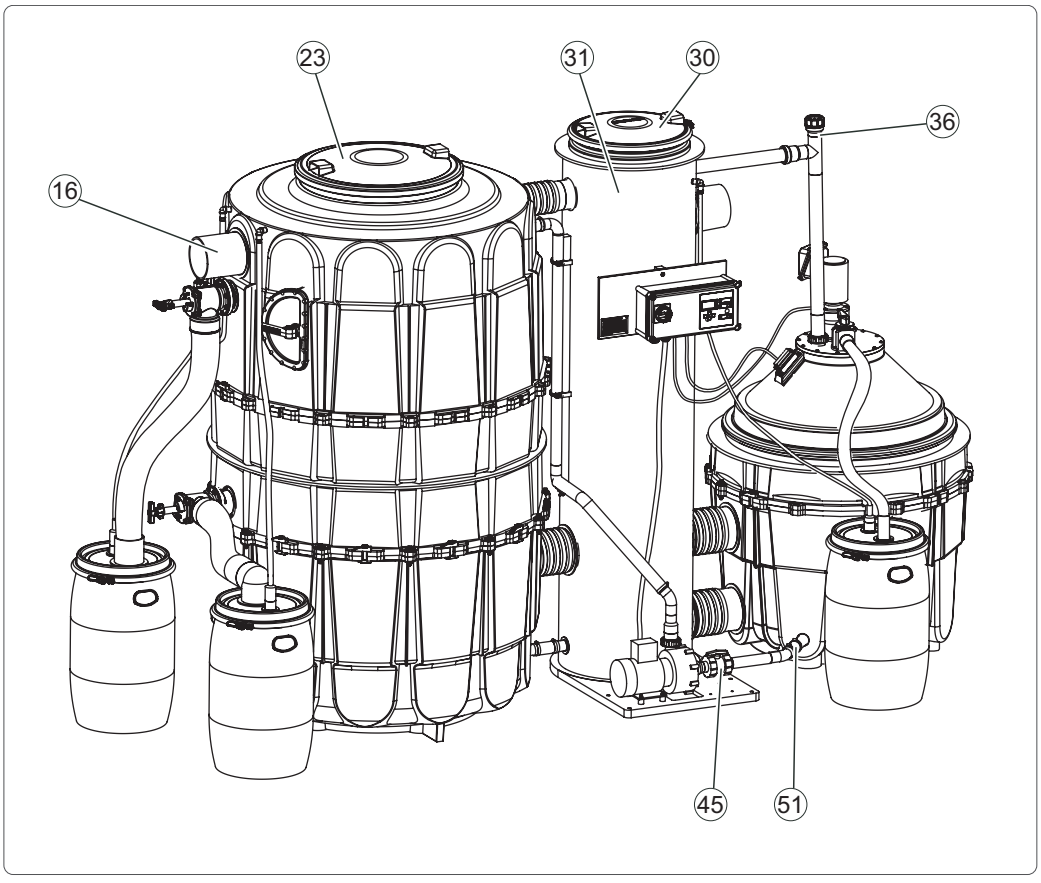


fig. [32]

- Disconnect the heating cover power supply <41>.
- Open the grease separator clamping ring <49> and remove the heating cover<42>.
- Remove any grease residue mechanically from the heating cover from the inside (e.g. with a wooden or plastic spatula, no metal).

➡ Do not clean the grease separator with a water pressure higher than 5 bar and a water temperature higher than 50°C. Do not apply a high-pressure cleaner to the seals. If soap has been used for cleaning purposes, rinse out/extract the residue as it could lead to malfunctions.

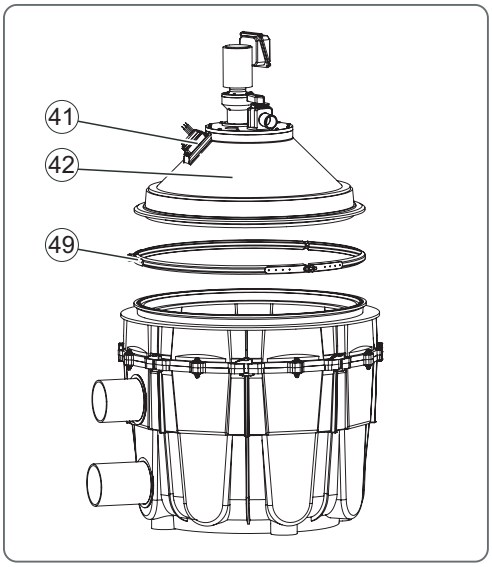


fig. [33]

- Clean all components with warm water.
- Assemble the grease separator again in reverse order.
- Discharge the grease separator again, as described above.
- Perform a pressure check; see Chapter 3.4 Initial start-up auf page 50.

If all the plant components are tight, the grease separator can be put into operation again.

7.4 Disassembling the grease separator

Arrange for the grease separator to be disassembled e.g. for transport purposes by the manufacturer or by persons authorised by the manufacturer

- Make sure that the grease separator is completely discharged and cleaned.
- Remove the supply <16> and drainage lines <35>.
- Remove the collection barrels <20, 21, 22> as well as the connected discharge hoses <46, 47, 48>.
- Remove the sludge return pump <34> (option) incl. the respective sludge return line <33>.
- Remove the grease separator ventilation <36> (option).
- If necessary, remove the heating cover <42>. If so, see 7.3.
- Remove the supply connections <29, 37, 43 and 44>.
- The individual components of the sludge trap and the grease separator can be disconnected from each other at the points fitted with quick-action connectors <15> and screws <14> (see fig. [36]).

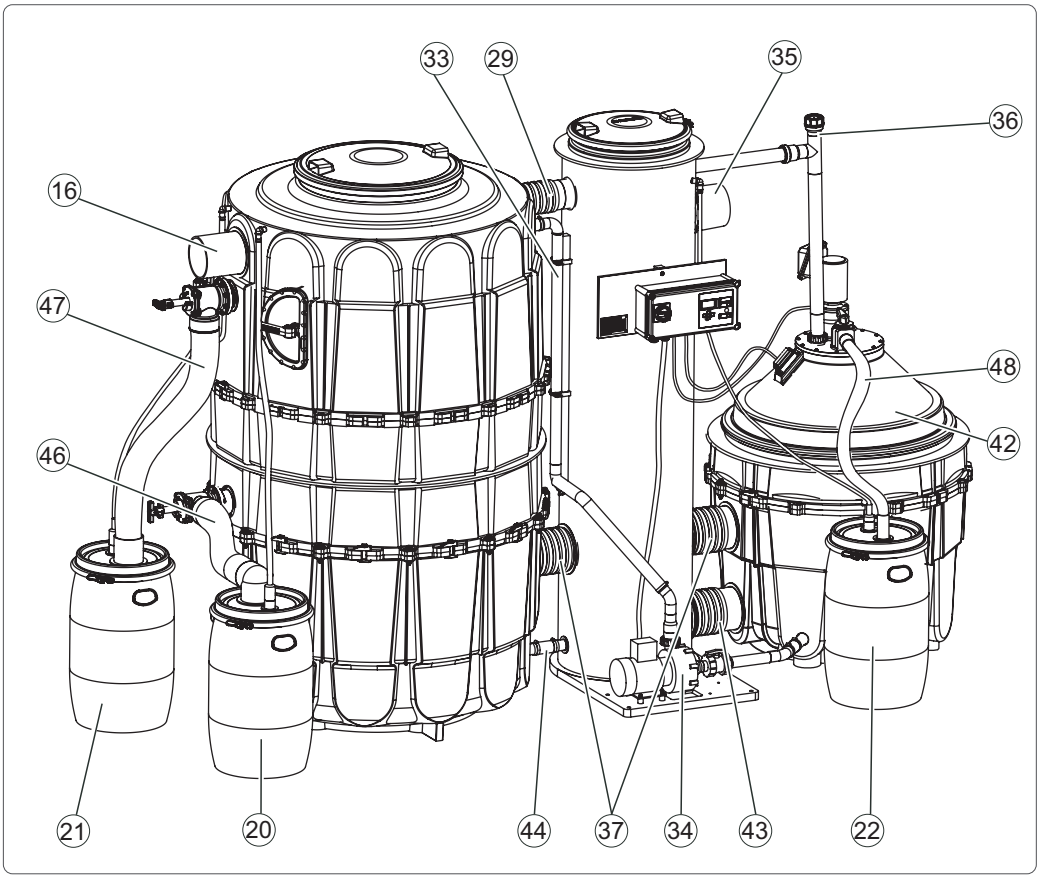


fig. [34]

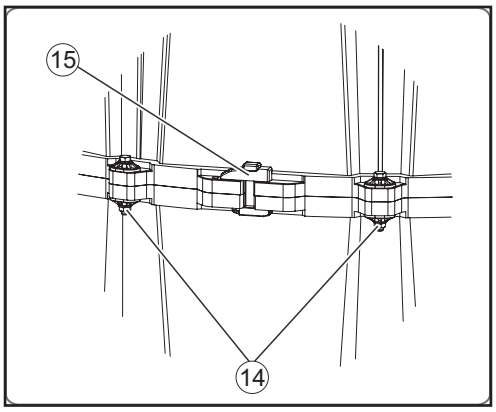


fig. [35]

After being opened, the nuts on bolts <14> must be replaced with new self-locking nuts and tightened to 8 Nm.

The grease separator should be assembled in reverse order

8 Plant pass/works acceptance

Mat. Des.

Mat.no./Order no./Prod. date

Rev.st./Material/Weight

Standard/Approval

Dimensions

Volume

Density

Designation 1

Designation 2

The plant was checked for completeness and tightness before leaving the factory

Date

Name of tester

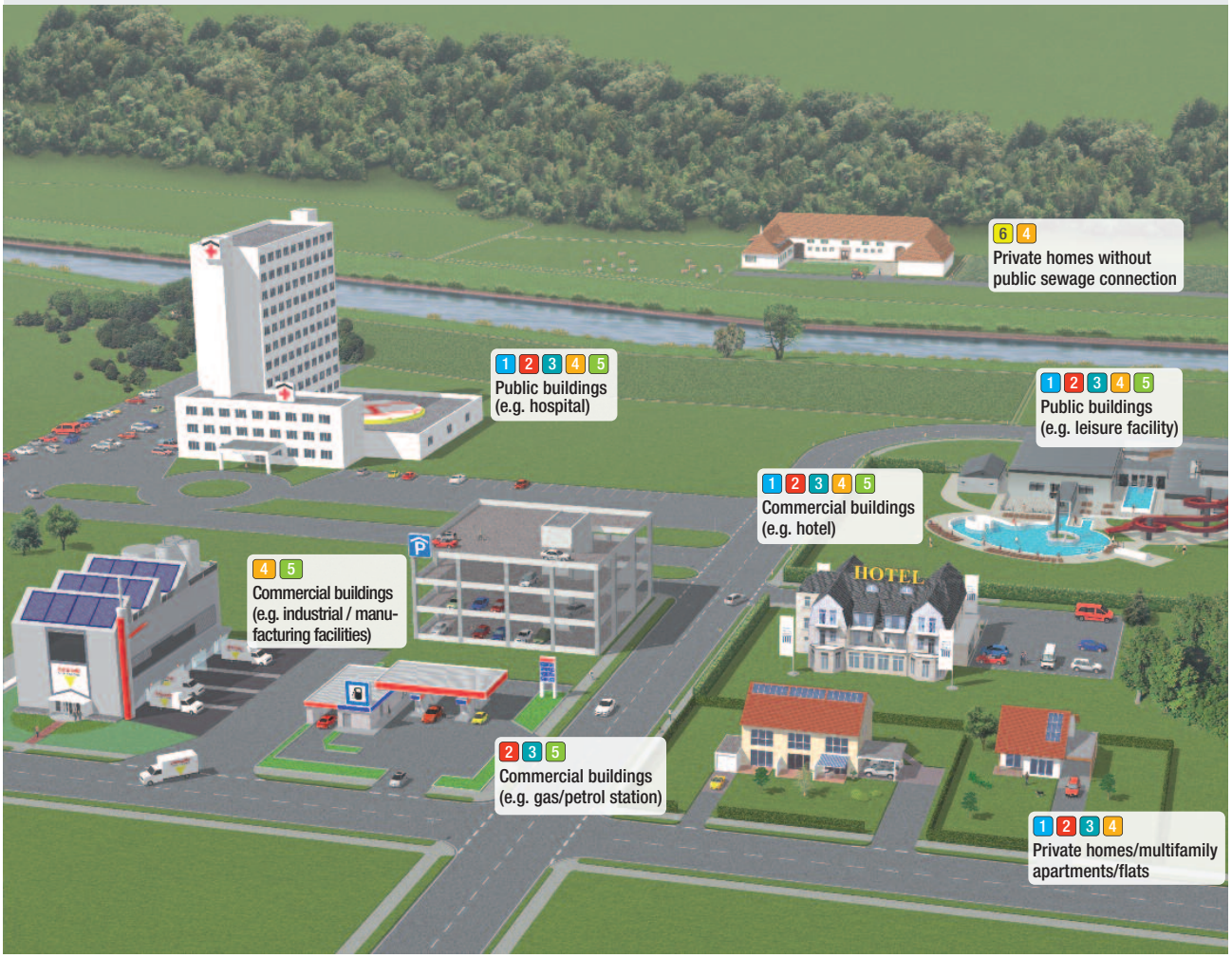
9 Warranty

1. In the case that a KESSEL product is defective, KESSEL has the option of repairing or replacing the product. If the product remains defective after the second attempt to repair or replace the product or it is economically unfeasible to repair or replace the product, the customer has the right to cancel the order/contract or reduce payment accordingly. KESSEL must be notified immediately in writing of evident defects in a product. In the case that the defect is not visible or difficult to detect, KESSEL must be notified immediately in writing of the defect as soon as it is discovered. KESSEL shall be liable for any reworking and subsequent deliveries to the same extent as for the original contractual object. The warranty period will begin again for any new deliveries, but only to the extent of the new delivery. The warranty only applies to newly manufactured products. The warranty lasts for a period of 24 months from the date on which the product is shipped to our contractual partner. Section 377 of the German Commercial Code (HGB) shall also apply. In addition to the standard warranty, KESSEL AG offers an additional 20-year warranty on light-liquid separators, grease separators, inspection chambers, wastewater treatment systems and rainwater storage tanks with regard to containers. This additional warranty applies to the watertightness, usability and structural soundness of the product. A requirement of this additional warranty is that the product is properly installed and operated in accordance with the valid installation and user's manual as well as the corresponding norms/regulations.

2. KESSEL hereby explicitly states that wear and tear on a product will not be considered a defect. The same applies to errors that occur due to inadequate maintenance. Note: Only the manufacturer may open sealed components or screw connections. Otherwise, the warranty may become null and void.

Version 1/6/2010

Leading in Drainage


6 4
Private homes without public sewage connection
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. hospital)
1 2 3 4 5
Public buildings (e.g. leisure facility)
1 2 3 4 5
Commercial buildings (e.g. hotel)
HOTEL
4 5
Commercial buildings (e.g. industrial / manu-facturing facilities)
2 3 5
Commercial buildings (e.g. gas/petrol station)
1 2 3 4
Private homes/multifamily apartments/flats

1 Backwater valves

2 Wastewater Lifting system

3 Lifting stations

4 Drains and Channels

5 Separators

6 Septic Systems

KESSEL